



# RECOMMANDATIONS POUR L'ELABORATION ET LA MISE EN ŒUVRE D'UN PROGRAMME DE GESTION DES RISQUES DANS LES ETABLISSEMENTS DE SANTE

MINISTRE DE LA SANTE, DE LA FAMILLE ET DES PERSONNES  
HANDICAPEES

DIRECTION DE L'HOSPITALISATION ET DE L'ORGANISATION DES SOINS.  
SOUS DIRECTION DE LA QUALITE ET DU FONCTIONNEMENT DES  
ETABLISSEMENTS DE SANTE - mars 2004

# SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>5</b>
<b>CHAPITRE 1 - DEFINITIONS ET ENJEUX DE LA GESTION DES RISQUES EN ETABLISSEMENT DE SANTE .....</b>	<b>7</b>
1.1. Définitions.....	7
1.1.1 Risque	
1.1.2. Gestion des risques	
1.2. Les enjeux de la gestion des risques.....	11
<b>CHAPITRE 2 - LE MANAGEMENT DES RISQUES EN ÉTABLISSEMENT DE SANTÉ.....</b>	<b>12</b>
2.1. Le pilotage de la démarche.....	12
2.2. Une organisation transversale.....	13
2.3. Un gestionnaire de risque.....	16
2.4. Gestion de l'information.....	19
2.4.1 Objectifs d'un système d'information pour la gestion des risques	
2.4.2 Une intégration de la gestion des risques dans le système d'information des établissements	
<b>CHAPITRE 3 - ÉLABORATION D'UN PROGRAMME DE GESTION DES RISQUES.....</b>	<b>22</b>
3.1. Bilan préalable de l'existant .....	24
3.2. Définition des objectifs et actions .....	26
3.3. Dimension institutionnelle du programme.....	28
<b>CHAPITRE 4 - CONDUITE D'UN PROGRAMME DE GESTION DES RISQUES.....</b>	<b>29</b>
4.1. Mobiliser les acteurs .....	29
4.1.1 Sensibilisation	
4.1.2 Communication	
4.2. Former et développer les compétences des professionnels .....	30
4.3. Des méthodes et outils validés pour agir sur les risques .....	31

<b>CHAPITRE 5 - SUIVI ET ÉVALUATION DU PROGRAMME DE GESTION DES RISQUES.....</b>	<b>33</b>
5.1. Indicateurs.....	33
5.2. Le rapport d'activité de la gestion des risques.....	34
<b>CHAPITRE 6 - EXEMPLES .....</b>	<b>35</b>
6.1. Etats de synthèse sur les différents domaines réglementés de la sécurité sanitaire : expérience de la Franche-Comté .....	35
6.2. Différentes organisations pour la gestion des risques.....	41
6.3. Exemple de typologie des risques .....	45
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>54</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>55</b>
ANNEXE 1 - Inventaire du patrimoine d'un établissement de santé : bâtiments, installations, équipements .....	57
ANNEXE 2 - Spécificité de la gestion des risques techniques et environnementaux .....	59
ANNEXE 3 - Fiches de recensement des risques techniques et environnementaux- Actions préventives et correctives.....	60
ANNEXE 4 - Hiérarchisation des risques et criticité .....	104
ANNEXE 5- Fiches d'actions : exemples.....	109
Fiche 1 : Tours aéroréfrigérantes	
Fiche 2 : Réseaux de distribution d'eau chaude sanitaire	
Fiche 3 : Groupes électrogènes de secours	
ANNEXE 6- Principales dispositions réglementaires et normatives .....	116
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>126</b>

Ce document résulte des travaux de deux groupes d'experts, l'un piloté par le bureau «Qualité et sécurité des soins en établissements de santé» (bureau E2), l'autre par le bureau "Ingénierie et techniques hospitalières" (bureau E4) de la Direction de l'Hospitalisation et de l'Organisation des Soins, associant des professionnels des établissements de santé publics et privés et des personnalités qualifiées.

Groupe d'experts piloté par le bureau E2

*Coordonnatrice*

Dr Anne FARGE BROYART, DHOS/E2

*Participants*

Dr Dominique BAUDRI N, DRASS Midi Pyrénées, CCREVI

Marie Françoise DUMAY, Fondation hôpital Saint-Joseph de Paris

Alain GUEY, Hospices Civils de Lyon

Isabelle HERVEI N, Institut Catholique de Lille

Dr Brigitte HAURY, DHOS/E2

Dr Jacques HOSOTTE, Générale de santé

Garmenick LEBLANC, DHOS/E2

Isabelle MANZI , DHOS/E1

Dr Claude MERTANI , DHOS/P1

Dr Vincent MOUNIC, ANAES

Dr Jean Marc NADAL, DHOS/E2

Annie PODEUR, ARH de Bretagne.

Sabine POI RETTE, Institut Catholique de Lille

Isabelle POUILLAI N, Centre hospitalier de Dieppe

Dr Jean-François QUARANTA, CHU de Nice

Dr Jean-Luc QUENON, Comité de Coordination de l'Evaluation Clinique et de la Qualité en Aquitaine (CCECQA)

Dr Loïc RICOURL, Générale de santé

Nathalie RONZIERE, CHU de Nice

Dr Patrice ROUSSEL, Ecole Nationale de la Santé Publique, Rennes

Dr Michel SFEZ, Clinique St Jean de Dieu, Paris

Dr Christian SI COT, Centre hospitalier Eaubonne Montmorency

*Ont également contribué à ce document*

Dr Elvire ARONICA, DHOS/E2

Monique CAVALIER, CHU de Montpellier

Dr Valérie CARRAT, Institut Mutualiste Montsouris, Paris

Christine DELOBEL, Centre hospitalier de Villefranche sur Saône

Anne-Monique CUNY, Centre hospitalier de Pontarlier, Réseau Qualité des établissements de santé de Franche Comté (REQUA)

Eric GINESY, DHOS/E1

Rajan PALJIC, DHOS/E3

Dr Lionel PAZART, REQUA

Dr Michèle SEREZAT, Chargée de cours ENSP

Damien ZANETTI , Centre hospitalier de Dole, REQUA

Groupe d'experts piloté par le bureau E4

*Coordonnateurs :*

Jean Claude LECOQ, DHOS/E4

Claude ROLLAND, DHOS/E4

*Participants*

Jean-Paul ARRENOUS, adjoint technique au CHU de Bordeaux – Représentant de l'Association Nationale des Adjointes Techniques des Etablissements Hospitaliers Publics de France

Christel AUBOY-PROTO, représentant la Fédération de l'Hospitalisation Privée

Robert DUCARME, directeur d'hôpital, Direction du patrimoine et de la Logistique AP-HP - Représentant la Fédération Hospitalière de France

Alexandre TOESCA, ingénieur au CHU de Nice – Président de l'Association Nationale de l'Ingénierie Hospitalière et Biomédicale

Fabrice VERRI ELE, directeur adjoint – CH de Longjumeau

Olivier VILAIN, ingénieur – Assistance Publique-Hôpitaux de Paris – Hôpital Louis Mourier de Colombes

## Introduction

Garantir la sécurité des personnes et la qualité des activités des établissements de santé est un objectif constant des politiques de santé. L'Etat a affirmé fortement sa volonté d'améliorer la sécurité sanitaire, notamment à travers la loi de sécurité sanitaire (1998) et la loi relative aux droits du malade et à la qualité du système de santé (2002). La lutte contre les accidents iatrogènes évitables est depuis plusieurs années une priorité de santé publique. Depuis toujours les professionnels des établissements de santé se préoccupent de la sécurité des personnes, patient et personnel.

Historiquement, les établissements de santé ont développé des approches sectorielles s'intéressant principalement aux risques réglementés. Ces approches, si elles ont contribué à améliorer considérablement la sécurité dans certains domaines, comme la sécurité incendie ou la sécurité transfusionnelle par exemple, conduisent à une gestion éclatée des risques. Améliorer la sécurité des établissements, construire une démarche intégrée de maîtrise des risques supposent désormais de dépasser ces approches cloisonnées pour identifier les risques ignorés, non perçus, pour prendre en compte les risques liés aux défauts d'organisation, pour anticiper et mieux gérer les crises.

Une approche nouvelle, prenant en compte la globalité et la complexité de l'activité de production de soins ainsi que l'environnement de l'établissement de santé dans toutes ses dimensions, est aujourd'hui à développer. Cette approche systémique intègre les facteurs techniques, humains et organisationnels. Elle est transversale, concernant tous les secteurs d'activité de l'établissement, pluridisciplinaire, croisant les différents savoirs et savoir-faire indispensables à la compréhension et à l'analyse des événements, et est pilotée à un niveau stratégique. Elle est fondée sur des concepts, des méthodes et outils d'évaluation et de gestion des risques appuyés sur des disciplines scientifiques, mais aussi sur les échanges entre les différents acteurs de la sécurité. Le développement de ces échanges sur la base des principes de transparence, d'information, de formation et de responsabilisation de chaque acteur constitue un cadre favorable à l'émergence d'une culture de vigilance et de sécurité indispensable pour prévenir et anticiper les risques.

La gestion systémique des risques permet, comme en témoignent les progrès considérables en matière de sécurité dans l'industrie aéronautique ou nucléaire, de mieux gérer les incertitudes, d'améliorer la performance des organisations, de responsabiliser chaque acteur. Cependant, elle peut parfois remettre en question les organisations, les pratiques, les comportements individuels et collectifs et les modes de décision.

Un certain nombre d'établissements, à la faveur de l'amélioration continue de la qualité et de l'accréditation, se sont engagés dans une démarche de gestion globale et coordonnée des risques. La Direction de l'Hospitalisation et de l'Organisation des Soins s'est attachée à promouvoir ces initiatives. Cependant, les besoins et attentes des

établissements portent sur tous les aspects de la gestion des risques : concepts, stratégie de mise en place d'une politique de gestion des risques, organisation, méthodes et outils, système d'information et formation.

Ce document a été élaboré pour servir de base de travail à la mise en place d'une politique de gestion globale des risques dans les établissements de santé et Les recommandations sont proposées comme outil de mise en œuvre d'un programme de gestion des risques.

Le champ des risques en établissement de santé est vaste : risques spécifiques liés aux activités médicales et de soins ou risques cliniques, risques communs à toutes les organisations, comme les risques techniques, environnementaux, mais aussi informatiques, sociaux, financiers. Ces risques peuvent être internes, externes exceptionnels. Si la démarche de gestion de risque est identique quel que soit le risque identifié, les recommandations s'attachent surtout au management des risques cliniques, techniques et environnementaux dès lors qu'ils mettent en jeu la sécurité des personnes et la continuité des soins. La gestion de crise n'est pas abordée car elle fait l'objet d'une réflexion spécifique au sein de la "cellule de gestion des risques exceptionnels" de la DHOS (18).

Ces recommandations résultent des travaux engagés par les bureaux E2 et E4 de la Direction de l'Hospitalisation et de l'Organisation des Soins DHOS avec la participation de représentants de l'hospitalisation publique et privée, d'experts et de personnes qualifiées.

Elles sont complémentaires des "Principes méthodologiques de la gestion des risques en établissement de santé", document de l'ANAES (4), sur lequel elles s'appuient. Les recommandations de la DHOS développent les aspects opérationnels de la gestion des risques en établissement de santé ; le guide de l'ANAES réunit des informations pédagogiques, techniques, scientifiques orientées sur le concept de risque et sur l'approche systémique de la gestion des risques.

# CHAPITRE 1 : DEFINITIONS ET ENJEUX DE LA GESTION DES RISQUES

## 1.1 DEFINITIONS

### 1.1.1 Risque

La notion de risque, couramment utilisée dans la vie quotidienne, se révèle complexe et a évolué au fil du temps. Elle est approchée différemment selon les domaines et les spécialités. Ainsi, le mot risque revêt une signification différente pour l'épidémiologiste, le spécialiste de l'environnement, l'assureur, l'ingénieur de la sûreté de fonctionnement, le soignant ou le cadre de direction. Le gestionnaire de risques l'associe au terme de vulnérabilité.

Néanmoins, quelle que soit la définition, la notion de risque est toujours associée aux notions de *probabilité, dommages, événements indésirables et/ou redoutés, gravité*. La définition retenue ici est celle du document de l'ANAES (4) : «situation non souhaitée ayant des conséquences négatives résultant de la survenue d'un ou plusieurs événements dont l'occurrence est incertaine». Dans un établissement de santé, ces événements sont ceux dont la survenue perturbe la réalisation de ses missions premières : assurer des soins de qualité aux personnes en toute sécurité.

### 1.1.2 Gestion des risques

#### a. Définitions génériques

La gestion des risques dans le domaine de la santé s'est développée aux Etats Unis dans les années 50, pour réduire le risque de mise en cause de la responsabilité des professionnels et, ce faisant, les actions en dommages-intérêt et le coût des assurances pour négligence médicale. Les programmes *de risk management*, initialement centrés sur les soins et la pratique en milieu hospitalier, notamment les activités d'obstétrique, d'anesthésie et d'urgence, se sont ensuite étendus à l'ensemble des événements indésirables. A la fin des années 80, cette approche a évolué dans les pays anglo-saxons vers un effort de réduction et de prévention des risques indépendamment de leur probabilité de conduire à un contentieux. La gestion des risques s'attache alors de plus en plus à identifier et traiter les causes profondes des risques - risques pour les patients, les visiteurs, les professionnels, risques pour l'institution - quelle que soit la nature de ces risques.

Les risques dans un établissement de santé sont à la fois nombreux, dispersés et souvent intriqués. Certains sont spécifiques aux établissements de santé, comme les risques liés aux activités médicales et de soins, appelés aussi risques cliniques (complications des actes médicaux, erreurs médicamenteuses, erreurs de diagnostic, défauts d'information par exemple). D'autres sont communs à toutes les organisations comme les risques techniques (incendie, panne d'électricité), environnementaux



(légionellose), mais aussi les risques sociaux (absentéisme), informatiques et financiers. Ils peuvent mettre en jeu la continuité des soins, la sécurité des personnes.

Il n'existe pas aujourd'hui de consensus sur la définition de la gestion des risques en établissement de santé. Certains emploient le terme de maîtrise des risques défini comme «un effort organisé pour identifier, évaluer et réduire, chaque fois que possible les risques encourus par les patients, les visiteurs et le personnel» (norme ISO 8402). D'autres appellent gestion des risques "un processus régulier, continu et coordonné, intégré à l'ensemble de l'organisation, qui permet l'identification, le contrôle, l'évaluation des risques et des situations à risques qui ont causé ou auraient pu causer des dommages aux patients, aux visiteurs, aux professionnels, aux biens de l'établissement".

La gestion des risques est réactive et préventive. Elle combine en effet :

- Une approche réactive qui s'intéresse *a posteriori* aux événements indésirables survenus ou avérés. Elle vise à limiter le nombre des événements (incidents, accidents) ou à réduire les conséquences dommageables de ceux-ci par la mise en place d'actions correctives.
- Une approche préventive ou anticipative, qui identifie *a priori* les événements redoutés ou événements indésirables par une analyse du système et de ses dangers. Elle comprend l'identification des situations dangereuses et des vulnérabilités de l'établissement puis la mise en place d'actions de prévention et le suivi de leur efficacité.

Toutefois, les définitions actuelles de la gestion des risques reflètent mal ses dimensions culturelle, managériale et technique.

## **b. Dimension culturelle**

La gestion des risques constitue un état d'esprit nouveau face aux risques :

- ne pas considérer la survenue d'un événement indésirable comme le fruit de la fatalité,
- penser qu'il aurait pu être évité,
- ne pas banaliser l'incident ou l'accident,
- avoir conscience que la sécurité des patients et des personnes résulte de la somme des actions de l'ensemble des acteurs impliqués dans le processus de production de soins.

La survenue d'un accident ne résulte pas seulement d'une erreur humaine individuelle. L'accident ou la situation à risque met en jeu une cascade complexe d'événements où les facteurs techniques, humains, organisationnels se conjuguent et s'intriquent. Si la vigilance de chaque acteur est une garantie ultime de sécurité, elle n'intervient que comme le dernier maillon de la «chaîne de sécurité». Les défauts d'organisation, particulièrement aux interfaces entre acteurs ou secteurs, constituent plus de quatre vingt pour cent des facteurs de risque dits latents (23). Dépasser une culture de la faute, développer une culture de sécurité exigent de tous une nouvelle façon d'apprendre et demandent une évolution majeure des comportements individuels et collectifs, un engagement profond de la direction et des différents niveaux hiérarchiques d'un établissement.

### **c. Dimension managériale**

La gestion des risques met les décideurs face à des choix d'organisation et de politique centrés sur l'objectif essentiel "*primum non nocere*".

L'approche systémique transversale et pluridisciplinaire de la gestion des risques accorde une importance primordiale à la maîtrise de l'organisation, à la responsabilisation de chaque professionnel comme acteur principal de la sécurité et à sa formation.

Prendre en compte la globalité et la complexité du système de production de soins remet en cause les modalités de diffusion de l'information et certaines pratiques hiérarchiques. Cette approche nouvelle de la gestion des risques permet de dépasser une approche purement réglementaire et normative de la sécurité, mais au-delà, constitue une réelle innovation dans la gestion et l'organisation d'un établissement. Elle conduit à intégrer la sécurité aux objectifs de gestion de l'établissement.

### **d. Dimension technique**

La démarche de gestion des risques, issue du monde industriel et assurantiel, est itérative et comprend, quel que soit son champ d'application, la déclinaison successive de plusieurs étapes utilisant des méthodes et outils spécifiques de la gestion des risques. Ces différentes étapes, développées dans le document sur la gestion des risques de l'ANAES (4), sont rappelées dans l'encadré ci après.

## Encadré 1

### La démarche de gestion des risques : les différentes étapes

#### 1-L'identification des risques

L'étape d'identification, essentielle, consiste à connaître les événements indésirables. L'identification porte sur les événements redoutés ou identification *a priori*, et sur les événements réalisés ou identification *a posteriori*. Elle conduit les établissements à élaborer leur propre classification des risques.

#### 2-L'analyse des risques

L'analyse des risques vise à quantifier et la gravité et la fréquence de chaque risque, à déterminer ses causes et ses conséquences (dommage ou préjudice). Seule une analyse systémique permet de retracer «la chaîne d'événements» ayant conduit à l'accident ou l'incident. Elle recherche l'ensemble des causes, notamment les causes liées à l'organisation.

#### 3-La hiérarchisation des risques

Cette étape permet de sélectionner les risques qui exigent la mise en oeuvre d'actions préventives prioritaires. Cette hiérarchisation est fonction de la *fréquence* (probabilité de survenue) et de la *gravité* de l'événement (conséquences humaines, organisationnelles, financières...). Elle est établie en fonction de la criticité du risque mais aussi de son acceptabilité, son évitabilité, son coût.

#### 4-L'élaboration et la mise en oeuvre des plans d'action

Plusieurs scénarii peuvent être envisagés pour améliorer la situation. Ils seront analysés en fonction notamment de leur faisabilité, du rapport coût/efficacité, des bénéfices secondaires pour les acteurs de terrain. Le choix du plan d'action résulte d'un compromis, la sécurité étant *in fine* le résultat d'un arbitrage entre la criticité des risques à traiter, les points de vue des différents acteurs et diverses contraintes d'ordre réglementaire, budgétaire, social, politique, sociologique par exemple. Quel que soit le plan d'action retenu, sa mise en oeuvre repose essentiellement sur la capacité de l'institution à mobiliser les acteurs concernés autour des enjeux de maîtrise des risques.

#### 5-Le suivi et l'évaluation

La mise en place d'un suivi des plans d'action a non seulement pour objet de vérifier la pertinence du plan d'action et d'identifier les risques résiduels à surveiller, mais aussi de s'assurer de l'efficacité des actions au regard des objectifs. Elle nécessite la définition préalable d'indicateurs.

## 1.2. LES ENJEUX DE LA GESTION DES RISQUES EN ETABLISSEMENT DE SANTE

La gestion globale et intégrée des risques est un enjeu d'actualité et d'avenir pour un établissement à plusieurs titres.

Elle constitue une réponse aux attentes croissantes et incontournables de la société, des usagers en matière de qualité et de sécurité des soins. La loi du 4 mars 2002 donne une véritable légitimité aux exigences des usagers en matière de transparence sur les accidents<sup>1</sup>, d'implication et de participation aux décisions médicales. La tolérance collective au risque est de plus en plus limitée. Des efforts importants de transparence, d'information, de communication sont à conduire pour rendre les risques inhérents à l'activité de production de soins acceptables par les usagers.

Elle tend à faire de la sécurité un objectif partagé par chaque acteur de l'établissement, objectif qui doit ensuite se décliner au quotidien dans la pratique de chacun. Dans un contexte d'instauration d'une culture d'évaluation de la qualité (accréditation, évaluation des pratiques), d'accroissement des contraintes externes, la gestion des risques est une opportunité pour optimiser les compétences, améliorer les organisations et les conditions de travail, favoriser la pluridisciplinarité et la transversalité au sein de l'établissement.

Intégrer la finalité de sécurité dans la performance hospitalière implique non seulement une responsabilisation de chaque acteur, une prise de conscience individuelle et collective des risques, mais aussi des changements importants en terme d'organisation, de système d'information, de management.

Par ailleurs, l'intervention de l'Etat pour rétablir l'assurabilité des établissements, dans un contexte de désengagement de la plupart des assureurs du marché de la responsabilité médicale et d'augmentation des cotisations, a mis clairement en lumière les conséquences assurancielles possibles d'une sinistralité croissante. La mise en place des programmes de gestion des risques est indiscutablement aujourd'hui une condition favorable d'assurabilité d'un établissement. Dans des pays antérieurement confrontés à des situations similaires (comme le Canada, les Etats Unis ou les Pays Bas), elle est devenue une condition impérative. Elle a permis de garantir la pérennité des contrats d'assurance en responsabilité professionnelle et de maîtriser leurs coûts.

---

<sup>1</sup> Les professionnels de santé ont désormais l'obligation d'informer la victime au plus tard dans les quinze jours suivant la découverte du dommage ou la demande expresse de la personne (art.L1142-4 du CSP)

## CHAPITRE 2 : LE MANAGEMENT DES RISQUES EN ETABLISSEMENT DE SANTE

La politique de gestion des risques repose sur la définition des objectifs de sécurité et la stratégie à mettre en œuvre pour les atteindre. Elle conduit à analyser la pertinence de chacune des sécurités dans le contexte de l'ensemble de l'établissement, à responsabiliser les acteurs, à développer durablement une culture de sécurité.

Les démarches transversales existantes - vigilances, gestion des plaintes, démarche d'amélioration des conditions de travail, démarche d'accréditation, démarche qualité - ainsi que les différentes démarches de sécurité thématiques sont autant d'éléments constitutifs de la gestion des risques, non seulement en terme d'organisation, mais aussi en terme de méthodes utilisées. La synergie des démarches qualité et gestion des risques conduit à associer ces deux démarches.

### 2.1 LE PILOTAGE DE LA DEMARCHE

Un engagement et un soutien fort de la direction, la désignation d'un gestionnaire de risques, une organisation adaptée et effective s'appuyant sur les structures existantes, sont des conditions indispensables pour développer une politique de gestion globale des risques, qui se déclinera dans un programme de gestion des risques.

L'engagement de la direction est un préalable à la définition et la mise en œuvre d'une politique structurée de gestion des risques. L'implication et l'engagement des «décideurs» dans la démarche sont nécessaires à sa crédibilité, à sa mise en œuvre effective et à l'impulsion d'une dynamique de changement étendue à l'ensemble des acteurs de l'établissement. Ils rendent lisible la volonté d'un management participatif.

Cet engagement se concrétise par la mise en place d'un comité de pilotage qui réunit au moins le directeur, le directeur des soins, le président de la Commission Médicale d'Etablissement (ou de la commission équivalente). Dans un établissement de petite taille, cette fonction de pilotage est le plus souvent assurée par le comité de direction.

Le comité de pilotage décide et impulse la politique de gestion des risques, fixe les orientations, les domaines prioritaires et affecte les ressources nécessaires à sa mise en œuvre. Il prévoit d'emblée :

- la création d'une fonction de gestionnaire de risques pour animer et coordonner la démarche, assurer l'interface entre les différents acteurs,
- le développement de compétences spécifiques en gestion des risques, associé à un programme de formation adapté,

- un système d'information permettant la mise en oeuvre et le suivi de la gestion des risques,
- la sensibilisation des acteurs,
- une communication institutionnelle.

Officialiser l'engagement de l'établissement dans une politique de gestion intégrée des risques et établir un plan communication pour en expliquer le sens et les enjeux sont des facteurs importants pour implanter la démarche de gestion des risques au sein de l'établissement.

## **2.2 UNE ORGANISATION TRANSVERSALE**

Les organisations mises en place aujourd'hui varient en fonction des établissements et de leur histoire, d'une organisation qui s'appuie sur les structures existantes sans création de structure supplémentaire à une organisation plus complexe. Le découpage «fonctionnel» entre les vigilances (encadré 2), les autres risques réglementés, les risques non réglementés et l'articulation avec les structures qualité s'organisent, là encore, de manière très variable selon les établissements.

## Encadré 2

### **Intégration des vigilances sanitaires à la gestion des risques**

La question de l'articulation entre les vigilances et la gestion des risques se pose régulièrement aux établissements dès la conception de leur politique de gestion globale des risques.

En effet, la multiplication des dispositifs de vigilances et/ou le souhait de développer d'autres vigilances au-delà des vigilances réglementaires (anesthésiovigilance, vigilance des pratiques infirmières...) ont conduit environ un tiers des établissements à structurer les vigilances autour d'une coordination des vigilances (incluant ou non le dispositif de lutte contre les infections nosocomiales).

L'objectif est d'améliorer l'efficacité du système de vigilance :

- simplification des dispositifs de signalement et de collecte de l'information
- amélioration des transmissions de l'information vers les experts concernés
- partage de l'information
- coordination des actions et définitions des priorités
- mutualisation des compétences et savoir-faire

Certains établissements élargissent la structure de coordination des vigilances à l'ensemble des risques. D'autres créent une structure nouvelle, distincte de la coordination des vigilances, qui gère les autres risques.

De nombreuses raisons conduisent à privilégier une gestion des risques intégrant les vigilances :

- les vigilances s'attachent à la gestion d'un risque particulier lié à un produit et ne prennent en compte qu'une faible partie des événements indésirables liés à l'activité d'un établissement de santé. Ces événements ne sont responsables que de 5 à 10% des sinistres seulement (11)
- elles obéissent avant tout à une logique de conformité réglementaire
- la capitalisation des acquis des vigilances est précieuse pour la gestion globale des risques :
  - expertise sur un risque donné
  - organisation de la traçabilité des informations
  - gestion de l'alerte
  - culture du signalement
  - sensibilisation et formation

Les différents vigilants sont donc autant de personnes ressources à associer étroitement à l'élaboration et la mise en œuvre du programme de gestion des risques.

De multiples éléments plaident pour une rationalisation et une simplification des structures : le nombre considérable de comités et de commissions, la continuité entre les démarches de gestion des risques et d'amélioration continue de la qualité, la plus value d'une mutualisation des compétences et la maîtrise du coût de fonctionnement des structures.

Dans un projet d'amélioration de la sécurité, une structure transversale unique chargée de la gestion des risques, de l'accréditation, de l'amélioration continue de la qualité et associant les experts des différents risques est recommandée.

Cette simplification de l'organisation interne de l'hôpital s'inscrit dans le cadre des orientations du plan hôpital 2007.

Structurer l'organisation appropriée revient au comité de pilotage.

Cette organisation à mettre en place :

1. est souple, réactive et la plus simple possible ;
2. reflète et traduit le caractère transversal et pluridisciplinaire de la gestion des risques ;
3. intègre les dispositifs existants sur les risques tout en reconnaissant leur particularité : dispositifs de vigilance, dispositif de lutte contre les infections nosocomiales...
4. met en convergence et en complémentarité les nombreuses structures, commissions et comités dédiés à des risques spécifiques : comité de lutte contre les infections nosocomiales, comité de sécurité transfusionnelle et d'hémovigilance, commission du médicament et des dispositifs médicaux stériles, commission locale de surveillance des gaz médicaux, comité de l'eau, comité de radioprotection, conseil de bloc opératoire...
5. comprend un échelon décisionnel, le comité de pilotage, articulé avec un échelon opérationnel autour du gestionnaire de risques. Ce dernier élabore le programme de gestion des risques, le met en œuvre une fois validé par le comité de pilotage et assure la coordination des différents acteurs. Une équipe, le plus souvent appelée cellule de gestion des risques, se constituera au fur et à mesure du développement du programme.
6. S'articule avec une cellule de crise (18) mobilisable de façon ad hoc.

Les différents exemples d'organisation pour la gestion des risques, présentés sous forme de schéma au chapitre 6 (paragraphe 1), montrent bien la difficulté d'arriver aujourd'hui à une simplification des organisations. La dynamique de changement de l'organisation hospitalière, impulsée notamment par le plan hôpital 2007, favorisera l'intégration de la gestion des risques dans le fonctionnement institutionnel des établissements. Aujourd'hui, proposer un modèle d'organisation pour la gestion des risques est encore prématuré.



## **2.3. UN GESTIONNAIRE DE RISQUES**

### **2.3.1 Rôle**

Le gestionnaire de risques anime et coordonne les différentes actions de maîtrise des risques. Il propose des orientations pour la politique de sécurité, éclaire les décisions du comité de pilotage. Il met en œuvre le programme de gestion des risques. Il est directement rattaché à la direction, la gestion des risques représentant un domaine stratégique et sensible de politique d'établissement. Ses responsabilités sont définies par le directeur (encadré 3).

Une bonne connaissance du fonctionnement des établissements de santé, avec une vision transversale des métiers, ainsi que des qualités relationnelles apparaissent essentielles. En effet, le gestionnaire de risques travaille avec tous les personnels de l'établissement : personnel médical, soignant, administratif, médico-technique, technique. Il intervient transversalement sur tous les processus, dans tous les secteurs d'activité, de la logistique aux activités de production de soins et a un rôle fédérateur vis-à-vis des différents acteurs. Il lui appartient de mobiliser les compétences présentes au sein de l'établissement : capacité d'expertise dans un domaine de risque donné, compétence en ingénierie technique, savoir-faire en management des cadres par exemple. Il doit pouvoir solliciter toute personne compétente en fonction des sujets traités.

### **2.3.2. Compétences**

Cette fonction requiert un professionnel de santé ayant une expérience d'encadrement et de mission transversale de plusieurs années en établissement. Ce professionnel de santé peut être issu de différents corps de métiers : cadre de santé, cadre de direction, pharmacien, médecin, ingénieur biomédical, ingénieur en organisation...

Des compétences spécifiques sont requises pour occuper cette fonction nouvelle, transversale, située à l'interface des communautés administrative, médicale, soignante et médico-technique : formation en management du risque, maîtrise des outils de gestion de risques et des outils d'audit interne, savoir-faire en gestion de projet. Une formation spécifique et solide en gestion des risques apporte à ce manager les dimensions techniques et méthodologiques qui lui permettent de conduire sa mission avec rigueur. Différentes formations universitaires ou en grande école existent dispensant des formations à des niveaux variables de spécialisation.

### **2.3.4 Du gestionnaire de risque à une équipe de gestion des risques**

Progressivement, la démarche est déployée dans les différents secteurs d'activité de l'établissement. La constitution d'une équipe ou cellule de gestion des risques, d'importance variable en fonction de la taille de l'établissement et de ses ressources, mais avec des membres identifiés, une mission clairement définie et une partie de leur temps officiellement dédiée à la gestion des risques, devient alors nécessaire. Elle facilite la mise en œuvre du programme de gestion des risques et assure la traçabilité des actions menées. Cette cellule est rattachée directement à la direction. Elle veille notamment à préserver la confidentialité de l'information, à traiter cette information et

à la diffuser sous une forme adaptée aux différents acteurs. La composition de ces cellules est variable d'un établissement à l'autre. Il est recommandé que les acteurs impliqués dans les dispositifs de vigilance, la médecine du travail, les risques techniques et environnementaux, la gestion des plaintes ainsi que dans la procédure d'accréditation et l'amélioration continue de la qualité, en fassent partie. Dans le cadre des risques techniques et environnementaux, il peut être pertinent, particulièrement pour les établissements de grande taille d'affecter spécifiquement une personne à la gestion de ces risques : par exemple certains établissements ont un référent ou coordonnateur des risques techniques et environnementaux. Ce dernier s'appuie sur les responsables des services techniques et logistiques.

### 2.3.5 Mutualisation de la fonction de gestionnaire de risques

Le gestionnaire de risques développe des relations avec les autres établissements de santé publics ou privés de la région ayant mis en place un programme de gestion des risques et établit des liens avec les autres gestionnaires de risques (sociétés savantes).

La mise en œuvre de complémentarités entre établissements de santé publics et ou privés, selon le bassin de santé et la taille des établissements, est à rechercher.

La mutualisation de la fonction de gestionnaire de risques, *via* les structures interhospitalières -syndicats interhospitaliers ou groupements de coopération sanitaire- permettra le partage de compétences, l'optimisation des moyens, favorisera les échanges d'information, les retours d'expériences et facilitera la veille réglementaire.

Dans certaines régions, une organisation en réseau dans les domaines qualité et gestion des risques se développe. Elle facilite la mise en œuvre d'un programme de gestion des risques : partage d'expériences, mise en commun de méthodes et d'outils, formation des acteurs.

Le développement de coopérations inter hospitalières permet également d'apporter une aide logistique, notamment une aide sur le plan technique pour des hôpitaux n'ayant pas de structures adaptées, ainsi que l'intervention d'un référent sur plusieurs établissements. Ces coopérations permettent par exemple le prêt de matériels à un établissement se trouvant dans une situation de fonctionnement dégradée et, éventuellement, l'accueil des patients devant être transférés.

**Exemple de missions attribuées au gestionnaire de risques dans un centre hospitalier**

Dans cet établissement le choix a été fait de créer un poste temps plein et d'attribuer au gestionnaire de risques les missions suivantes :

*METTRE EN PLACE UN PROGRAMME DE GESTION DES RISQUES AVEC DES ACTIONS DE PREVENTION ET REDUCTION DES RISQUES ET ASSURER UN SUIVI DU PROGRAMME*

- **Planifier et coordonner** le programme de sensibilisation et de formation des personnels médicaux et non médicaux en lien avec la Direction des Ressources Humaines
- **Développer et organiser** un système d'identification et d'analyse des situations à risque dans tous les domaines de la vie hospitalière
- **Alerter** périodiquement les équipes de direction et le corps médical sur les principales situations médico-légales rencontrées
- **Inform**er régulièrement les équipes de direction de tout événement susceptible de causer un dommage à un patient, un visiteur ou un membre du personnel par rapport au niveau de gravité
- **Se tenir informé** de toute évolution actuelle ou potentielle de la réglementation
- **Assurer la coordination** des vigilances sanitaires en lien direct avec les correspondants désignés, l'ingénieur biomédical, le CLIN, les services techniques et médico-techniques concernés

*GERER LES RECLAMATIONS ET LES PLAINTES :*

- **Assurer** la gestion des plaintes et réclamations selon la procédure mise en place
- **Assurer** le suivi et l'analyse des plaintes et des questionnaires de satisfaction
- **Rendre compte** régulièrement du suivi des plaintes et des questionnaires de sortie au responsable qualité, aux instances et aux professionnels concernés

## 2.4 GESTION DE L'INFORMATION

### 2.4.1. Objectifs d'un système d'information pour la gestion des risques

Le volume de l'information, la diversité des sources de données, la complexité des connaissances en matière de risque, le nombre important d'acteurs concernés confrontent un établissement, dès la conception d'un programme de gestion des risques, à l'organisation et au traitement de l'information. Un système d'information en gestion des risques s'avère indispensable pour atteindre les objectifs suivants :

1. *Recueillir des données,*
2. *Traiter et transmettre l'information relative aux risques,*  
Cette information contribue à la construction d'une culture commune de sécurité, à l'amélioration des compétences et des connaissances sur les risques.
3. *Assurer une transmission ciblée des alertes ascendantes et descendantes*
4. *Simplifier la gestion des événements indésirables* pour les multiples experts d'un risque donné (vigilants, médecin du travail, responsable du contentieux...)
5. Assurer une traçabilité continue de l'information, indispensable depuis le constat de l'anomalie jusqu'à son traitement.

### 2.4.2. Une intégration de la gestion des risques dans le système d'information des établissements

#### *a. Le système d'information de l'établissement*

Des processus d'informatisation sont souvent déjà mis en place dans différents secteurs d'activité de l'établissement, secteurs logistique, médico-technique ou d'activité de soins. Les professionnels utilisent différents logiciels "métiers" pour la gestion des admissions des patients aux urgences, pour la gestion de la pharmacie, des produits sanguins, pour la gestion des archives par exemple. Des informations pertinentes pour la gestion des risques y sont souvent saisies. Aussi, la compatibilité et l'interopérabilité entre les différents logiciels et les systèmes de bases de données est essentielle.

#### *b. Un module d'information spécifique de la gestion des risques*

A terme, l'intégration de «module spécifique à la gestion des risques» dans le système d'information de production de l'établissement est à envisager. Elle représente une étape déterminante de l'amélioration des processus. Ce module informe l'utilisateur, en temps réel, des conduites à tenir en fonction d'un événement relatif au contexte de travail courant ou propose des mesures correctives.

Certains logiciels, par exemple les logiciels de prescription informatisée de médicament, ont déjà intégré un système d'alerte. En effet, un signal d'alerte informe le médecin

et/ou le pharmacien d'une contre-indication ou d'une erreur de posologie dès la saisie informatique de la prescription.

Dans une architecture intégrée, le système d'information de l'établissement devrait alimenter automatiquement le système de signalement des événements indésirables.

Les données sont traitées par la structure de gestion des risques. La restitution, différenciée selon les destinataires, peut se faire sous forme de tableau de synthèse, tableau de bord, avec une quantification des risques selon la fréquence et la gravité, par métiers, par activité.

### *c. Un système de communication*

Il s'appuie sur les technologies de l'information et de la communication. Celles-ci apparaissent indispensables en raison du volume d'information et facilitent l'accessibilité et le partage de l'information, sous réserve du respect des règles de confidentialité (intranet par exemple).

Une gestion documentaire électronique de qualité facilite le partage d'expériences et la veille réglementaire et scientifique et en matière de sécurité.

Cette intégration de la gestion des risques est représentée dans le schéma ci-dessous. Elle suppose un système d'information suffisamment avancé. Or, la construction du système d'information de production de soins est en cours dans de nombreux établissements. Néanmoins, quel que soit le stade de structuration du système d'information, le positionnement de la gestion des risques doit être envisagé dès la conception du programme de gestion des risques.

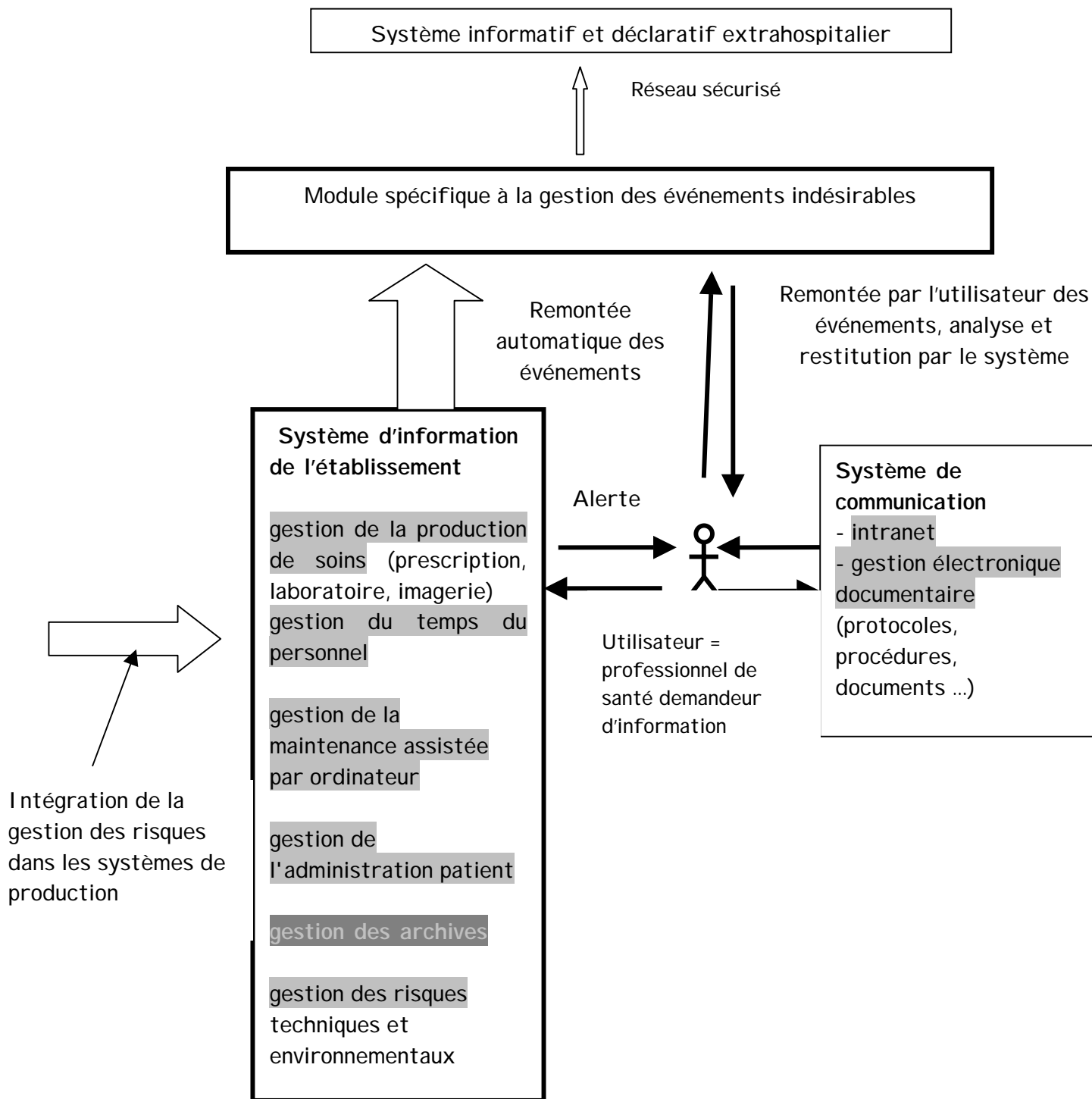


Schéma représentant les interactions entre le professionnel de santé utilisateur et les segments du système d'information participant à la gestion des risques

## CHAPITRE 3 : ELABORATION D'UN PROGRAMME DE GESTION DES RISQUES

Le programme de gestion des risques intègre les caractéristiques propres de l'établissement, comme la nature des activités, le bassin de population desservi, le type de patients (population précaire, personnes âgées...). L'état d'avancement de la démarche qualité et de la procédure d'accréditation, le climat social, les compétences existantes et les ressources disponibles sont également pris en compte.

Le gestionnaire de risques, avant d'élaborer le programme de gestion des risques proprement dit, établit le bilan de l'existant en matière de sécurité. Il s'appuie sur les structures internes de l'établissement mais également sur les structures externes.

### Les structures internes de l'établissement

Elles peuvent avoir un rôle consultatif ou décisionnel (comité d'hygiène de sécurité et des conditions de travail, commission médicale d'établissement...), un rôle d'expertise (commission des médicaments et des dispositifs médicaux stériles...) ou un rôle opérationnel (équipe opérationnelle d'hygiène...). Elles sont autant de relais dans l'analyse des incidents/accidents, dans la diffusion des bonnes pratiques, dans le partage d'expériences. A terme, ces différentes commissions devraient être intégrées dans les quelques instances clés préconisées dans le plan hôpital 2007.

### Les structures externes

Ce sont par exemple certains services de l'Etat et des collectivités territoriales, les organismes de contrôles agréés, les distributeurs d'énergie, les opérateurs de réseaux.

- *Les services de l'Etat*

Les services de l'état, et particulièrement les préfetures de région et de département, ainsi que les DRASS et les DDASS qui y sont rattachées, peuvent apporter aux établissements de santé leur soutien et leur collaboration pour la connaissance de la réglementation et des dispositifs locaux existants dans le cadre de la mise en œuvre des plans de prévention des risques (risques chimiques, inondations...) de la sécurité des biens et des personnes et de la sécurité incendie. A titre indicatif, les principaux services avec lesquels il est recommandé d'établir des contacts dans le champ des risques techniques et environnementaux sont cités dans l'encadré 4.

- *Les distributeurs ou les opérateurs de réseaux*

Ils peuvent fournir des renseignements précieux sur l'état des réseaux, les aménagements futurs et l'existence de moyens de sécurisation ou de maillage des réseaux. Les domaines concernés sont en particulier l'électricité, le gaz, l'eau, les télécommunications.

- *Les organismes de contrôles agréés par l'Etat*

Leurs domaines d'intervention sont nombreux, contrôles techniques des constructions, contrôles périodiques des installations électriques, des appareils de levage (ascenseurs, monte-malades, monte-charges), des appareils à pression, des installations émettant des rayonnements ionisants par exemple.

Selon leur domaine de compétence, ils peuvent effectuer des diagnostics (états, estimation des travaux, priorités) du patrimoine d'un établissement : clos et couvert, second-œuvre, réseaux et équipements techniques.

Les rapports effectués à la suite de contrôles périodiques ou de diagnostic donne une analyse de la conformité et de la qualité des installations techniques et des risques potentiels. L'engagement d'une démarche de mise en conformité, avec les conseils de l'organisme agréé, ou la hiérarchisation des travaux à mettre en œuvre dans le cadre de la gestion des risques techniques et environnementaux seront décidés au vue de ces rapports.

#### Encadré 4

- Les Préfectures de région et de département,
- La Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement (DRI RE),
- La Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales (DDASS),
- La Direction Départementale de l'Équipement (DDE),
- Le Service Départemental d'incendie et de secours (SDI S),
- Les Services de Police et de Gendarmerie,
- Les Services de la Défense Nationale,
- Les Services Municipaux,
- L'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire (IRSN),
- L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME),
- Le service des voies navigables de France,
- La Météorologie Nationale,
- L'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (AFSSAPS)



### 3. 1 Bilan préalable de l'existant

Le bilan de l'existant constitue une phase diagnostique qui aide à définir des objectifs pertinents pour le programme de gestion des risques :

- Les textes réglementaires et les normes en matière de sécurité sanitaire sont-ils respectés ?
- Les dispositifs de vigilances sont-ils opérationnels ?
- Les points faibles, les points forts de l'établissement en matière de sécurité ont-ils été repérés ? (bloc opératoire, circuit du médicament, circuit de transport, sécurité incendie par exemple).
- Quels sont les projets déjà réalisés ou en cours dans le champ de la gestion des risques ?

La phase d'état des lieux et d'analyse de l'existant permet en effet :

- d'identifier les acteurs impliqués dans la gestion des différents risques et dans les démarches d'amélioration de la sécurité, les personnes ressources
- d'identifier les structures existantes : quelles sont les structures concernées par la gestion des risques ? Existe-il des redondances dans l'organisation vis-à-vis d'un ou plusieurs risques ?
- de faire l'inventaire de l'ensemble du patrimoine de l'établissement qu'il s'agisse des bâtiments, des installations, et des équipements fixes ou mobiles
- de recenser les informations disponibles sur les risques et d'exploiter les différentes sources d'information interne et externe à l'établissement. Celles ci sont nombreuses le plus souvent dispersées. Des exemples de sources d'information orientées sur le risque sont cités dans l'encadré 5.

La synthèse de ces informations reste un exercice difficile. Dans certaines régions, les établissements réalisent le bilan de l'existant sur la base d'une synthèse des sécurités sanitaires réglementées (chapitre 6, paragraphe 2) et d'un audit interne général de gestion des risques.

- de recenser les plans d'action mis en place dans l'établissement (actions de réduction des risques, formations sur des risques spécifiques comme le risque incendie, le risque infectieux...)
- de collecter les résultats déjà obtenus par ces plans d'action.

### Des informations orientées «risques »

- *Les plaintes et réclamations, les contentieux*

Les plaintes témoignent souvent de la gravité de l'événement indésirable qui conduit, de façon différée, le patient à exprimer sa plainte. La majeure partie des plaintes et réclamations révèlent des défauts d'information, des situations conflictuelles et soulignent presque toujours des dysfonctionnements liés à l'organisation. Avoir un registre centralisé des plaintes et des réclamations est facilitant pour exploiter l'information. Une étroite collaboration entre le responsable de la gestion des plaintes et celui de la gestion des risques permet de croiser la logique juridique et la logique centrée sur la protection du personnel et du patient.

- *Les signalements d'événements indésirables*

Un certain nombre d'événements sont à déclaration obligatoire : les incidents liés à l'utilisation de produits de santé (vigilances réglementaires), certaines infections nosocomiales mais aussi les fugues, les accidents du travail et en particulier les accidents d'exposition au sang. Les responsables des vigilances réglementées, le CLIN, la médecine du travail rendent compte de leur activité dans des rapports et bilans en règle facilement accessibles. D'autres événements, qui ne sont pas à déclaration obligatoire, sont signalés par les professionnels de santé des établissements qui ont mis en place des dispositifs de signalement des événements indésirables.

- *Le document unique sur les risques professionnels*

Le document relatif à l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des personnels constitue le support juridique et matériel des résultats de l'évaluation, au moins annuelle, des risques professionnels pour chaque unité ou poste de travail. Il permet de visualiser la réalisation des programmes de santé au travail qui découlent de l'analyse du travail réel ainsi que la validité des mesures arrêtées.

- *Les audits cliniques, organisationnels ou centrés sur les pratiques*

Audit sur la sécurité incendie, audit sur la stérilisation, audit sur les dépôts de sang par exemple.

- *Les rapports d'inspection, de contrôle, de conformité et l'état de synthèse sur les différents domaines réglementés de la sécurité sanitaire exigé par l'ANAES lors de la procédure d'accréditation*

- *L'autoévaluation*

L'accréditation est pour un établissement l'occasion d'analyser l'ensemble de ses activités à travers la déclinaison de référentiels dans lesquels la dimension de sécurité est prégnante.

- *Les visites de risques*

Visites standardisées avec une méthodologie définie, elles répondent à une démarche active participative. Le plus souvent conduites avec des assureurs ou des consultants, elles constituent un levier intéressant pour mobiliser les acteurs.

- *Les études et enquêtes spécifiques thématiques*

Enquêtes de prévalence (sur les infections nosocomiales, sur les escarres dans un établissement par exemple), enquêtes rétrospectives, enquêtes d'incidence.

- *Les bases de données régionales et nationales relatives aux accidents transfusionnels, aux accidents infectieux, à la pharmacovigilance, à la matériovigilance (ministère de la santé, agences nationales, en particulier l'ANAES, l'AFSSAPS, l'InVS).*

- *Les bases de données des commissions régionales de conciliation et d'indemnisation des accidents médicaux, des affections iatrogènes et des infections nosocomiales.*

- *Les bases de données des assurances*

Elles fournissent des informations utiles sur la sinistralité des établissements ; les tendances évolutives apportent un éclairage sur la nature des risques, leur gravité, leur occurrence, leur impact financier.

### 3.2 Définition des objectifs et actions

L'objectif principal est bien l'amélioration de la sécurité des personnes et des biens : diminuer les risques évitables et limiter la gravité des conséquences des accidents non évitables.

Le gestionnaire de risques propose au comité de pilotage des objectifs de réduction et de prévention des risques sur la base du bilan de l'existant. Le comité de pilotage fixe les objectifs prioritaires en tenant compte des spécificités de l'établissement.

Parmi les nombreux facteurs à prendre en compte, figurent :

- la fréquence et la gravité des risques identifiés (encadré 6)
- leur évitabilité et leur acceptabilité,
- la survenue d'une crise antérieure qui priorise de fait un risque,
- le caractère interne, externe, exceptionnel des risques,
- le caractère réglementé ou non des risques,
- le caractère interne, externe, exceptionnel des risques
- la cohérence des objectifs avec ceux de la démarche qualité,
- la faisabilité du plan d'action,
- la recherche d'efficacité et de bénéfices perçus par les acteurs.

A chaque objectif est associé un plan d'action dont les modalités de mise en œuvre, le calendrier et le coût sont définis. Les modalités de suivi et d'évaluation sont également précisées.

Le programme de gestion des risques fait l'objet d'un document de synthèse qui comprend le bilan de l'existant, les objectifs stratégiques, les risques ciblés comme prioritaires à traiter et les plans d'action correspondants.

#### Encadrés 6 et 7 : fréquence et gravité des risques

Construire des échelles de gravité et de fréquence communes aux différents risques s'avère complexe et nécessite une réflexion pluridisciplinaire au sein de l'établissement

#### Encadré 6

##### Fréquence

La fréquence peut, parfois, être mesurée par des probabilités. Par exemple, la norme EN 1441 propose 6 niveaux pour apprécier la fréquence d'apparition :

1. fréquent : le danger est constant
2. probable : l'incident peut se produire au moins 1 fois
3. occasionnel : l'incident pourra se produire au moins 1 fois
4. rare : l'incident peut-être se produirait au plus 1 fois
5. improbable : l'incident pourrait se produire mais il est inconnu
6. incroyable : la survenance d'un incident est invraisemblable dans l'état des connaissances du moment

## Encadré 7

### Gravité

La gravité est délicate à définir. Selon que les dommages atteignent les personnes ou les biens, comparer les gravités reste difficilement acceptable. Néanmoins, la prise en compte de mortalité collective dans les risques techniques (incendies non maîtrisés) et les dommages mineurs d'une désorganisation devraient pouvoir être considérés dans les analyses de risque.

#### *Exemple n°1 : l'OMS utilise une définition de la gravité selon cinq niveaux*

1. décès
2. menace du pronostic vital
3. incapacité permanente ou importante
4. nécessité d'intervention médicale ou chirurgicale
5. réhospitalisation ou prolongation d'hospitalisation

#### *Exemple n°2 : échelle de gravité utilisée dans certaines analyses de risques (AMDEC)*

1. Pas d'incidence sur le résultat
2. Possibilité de conséquences mineures
3. Possibilité de conséquences majeures
4. Possibilité de conséquences critiques

#### *Exemple n°3 : classification à 3 niveaux issue des Military standards*

- mineur : événement ne modifiant pas le déroulement du processus tel que normalement défini
- majeur : événement entraînant l'arrêt du processus tel que normalement défini
- critique : mise en jeu de la sécurité des personnes et/ou des équipements

#### *Exemple n°4 : classification pour la gestion de crise (18)*

-niveau 1

Événements mineurs : peu de victimes, peu ou pas de blessés graves, pas d'arrêt de l'activité

- niveau 2

Événements majeurs ou graves : victimes ou patients graves, un ou plusieurs décès, dégâts matériels, impact national, présence médiatique. Ce type d'événement dépasse le seul cadre d'un établissement de santé, peut concerner tout ou partie d'un département voire plusieurs départements d'une même région et implique plusieurs établissements de santé

- niveau 3

Événements majeurs de portée nationale, voire internationale, avec déclenchement des plans nationaux (biotox, piratox, piratome, plan SRAS)

### 3.3 Dimension institutionnelle du programme

Conférer à la gestion des risques une dimension institutionnelle suppose, d'une part, d'impliquer les instances de l'établissement et d'inscrire le programme dans le projet d'établissement, d'autre part, de faire du programme un objet de négociations avec les autorités de tutelle dans le cadre du contrat pluriannuel d'objectifs et de moyens ou en dehors (encadré 8).

Le comité de pilotage, après avoir validé le programme, le présente aux instances. Cette démarche s'inscrit dans le cadre des actions de sensibilisation et de communication conduites auprès des différents acteurs. Les instances débattent sur ce programme. Son intégration dans le projet d'établissement en sera facilitée. Elle tiendra compte des mesures d'amélioration des conditions de travail déclinées dans le projet social, composante obligatoire du projet d'établissement, qui ont permis de progresser sur la prévention et la maîtrise des risques professionnels.

Il est recommandé de faire figurer les objectifs du programme également dans l'annexe qualité-sécurité du contrat pluriannuel d'objectifs et de moyens : ils deviennent alors un des éléments de la contractualisation, engageant l'établissement et l'ARH.

#### Encadré 8

##### Inscription du programme de gestion des risques dans le projet d'établissement et le contrat pluriannuels d'objectifs et de moyens (COM) : exemples

###### Situation n° 1

L'établissement est en phase d'élaboration de son projet d'établissement et n'a pas encore validé son contrat d'objectifs et de moyens.

Cette situation représente une opportunité pour faire valider la politique de gestion des risques par les instances. Un volet «gestion des risques» est alors intégré dans le projet d'établissement. Il peut prendre la forme d'un document de référence déclinant les objectifs et actions à mettre en œuvre constituant le programme de gestion des risques. Ce dernier est ainsi rendu plus lisible lors des étapes d'approbation du projet d'établissement par les instances internes - CA, CME, CTE- et les instances de tutelle - commission exécutive de l'ARH.

Ce volet gestion des risques devient un des objectifs prioritaires que le directeur peut négocier avec l'ARH dans le cadre des annexes qualité et sécurité des COM. Les moyens pourront alors être négociés en fonction des objectifs déclinés dans ce document de référence.

###### Situation n° 2

Le projet d'établissement est en cours de réalisation et le COM vient d'être signé. Afin de faciliter la reconnaissance institutionnelle du projet et la mise en place de cette démarche de changement, les instances seront informées du programme de gestion de risques et se prononceront sur celui-ci. Un avenant au COM peut être proposé par l'établissement à l'ARH si l'établissement souhaite l'inclure dans son contrat d'objectifs et de moyens.

## CHAPITRE 4 : CONDUITE D'UN PROGRAMME DE GESTION DES RISQUES

La mise en œuvre du programme de gestion des risques suppose une appropriation du concept de risque, la recherche de sécurité dans tous les processus grâce à l'attention portée aux risques, une responsabilisation de chaque acteur quel que soit son champ d'action et de décision dans l'établissement. Les cadres de santé et les chefs de service, qui ont un rôle clé dans l'organisation et le management des équipes, sont notamment des acteurs de premier plan dans cette mise en œuvre.

La mobilisation des acteurs sur la dynamique de sécurité *via* la sensibilisation et la communication, la formation et le développement des compétences des professionnels, l'utilisation de méthodes et outils validés constituent des étapes incontournables pour conduire un programme de gestion des risques.

### 4.1. Mobiliser les acteurs

Les deux leviers majeurs sont la sensibilisation des acteurs aux concepts de risque et à sa maîtrise et la communication sur le projet de gestion des risques.

#### *4.1.1. Sensibilisation*

La sensibilisation des acteurs est essentielle pour obtenir l'adhésion de l'ensemble du personnel à la politique de gestion globale des risques et sa participation à la démarche. Elle vise à :

- expliquer l'importance des enjeux,
- donner confiance aux professionnels : la confusion entre l'erreur, source d'apprentissage et d'amélioration des pratiques, et la faute, associée à la peur de la sanction, doit être abordée de même que les objectifs et les règles de confidentialité lorsqu'un système de signalement des événements indésirables est mis en place,
- inscrire la préoccupation de sécurité des patients et des personnels dans la pratique quotidienne de chacun,
- faire connaître le concept de risque, les différents types d'événements indésirables,
- faire comprendre la dynamique de survenue des accidents,
- faire appréhender la dimension systémique des risques.

Elle s'inscrit dans la politique institutionnelle de formation de l'établissement. Les établissements peuvent organiser des journées de sensibilisation, faire appel à des consultants extérieurs. L'efficacité de cette approche repose largement sur l'analyse de l'expérience de l'établissement.

#### 4.2.2 Communication

Améliorer la transparence du projet et informer les professionnels et les usagers que la politique de gestion des risques relève de la communication institutionnelle.

Le comité de pilotage et la direction de la communication, lorsque cette dernière existe, élaborent un plan de communication pour accompagner le programme de gestion des risques et rendre compte des enjeux et progrès de la démarche. Il importe de mettre en place un dispositif de consultation des professionnels de l'établissement pour apprécier l'impact de cette communication et les éventuels éléments de résistance.

Ce plan de communication utilise les différents relais institutionnels. Le représentant des usagers, déjà impliqué au niveau institutionnel, sera associé de façon active au plan de communication. Celui-ci comporte :

- Des actions de communication interne
  - retour d'information systématique vers les acteurs de terrain, facteur essentiel de maintien de la mobilisation,
  - présentation des actions engagées, des résultats en regard des objectifs de réduction de risques fixés,
  - mise en évidence des bénéfices secondaires pour les personnes, usagers et professionnels,
  - communication sur les progrès accomplis en matière de sécurité,
  - information sur les difficultés rencontrées.

Le plan de communication exploite tous les supports disponibles habituellement consultés par les personnels. Des informations sont notamment communiquées par le journal de l'établissement, le site intranet, des réunions d'informations. Des supports spécifiques peuvent être conçus pour lancer la dynamique et annoncer les actions.

- Une communication externe

Les tutelles, ARH, DRASS, DDASS, sont régulièrement informées des avancées du projet, notamment pour ce qui relève du projet d'établissement et du contrat d'objectif et de moyens.

La communication en direction des usagers est un des éléments de la perception sociale du risque. Elle a une dimension pédagogique indispensable pour faire comprendre la complexité des prises en charge, pour affirmer la mobilisation des professionnels pour la sécurité des patients au cours des soins et pour établir des relations de confiance avec les usagers. Cependant, elle est délicate, car communiquer sur les risques, c'est aussi affirmer leur existence.

La qualité et la maîtrise de la communication s'avèrent particulièrement précieuses lors de la gestion d'une crise (18).

#### 4.2 Former et développer les compétences des professionnels

La formation d'un gestionnaire de risques (développée au chapitre 2 paragraphe 3) et d'un premier groupe de professionnels volontaires aux méthodes et outils de la gestion des risques constitue un passage obligé. L'établissement inscrit la gestion des risques

dans son plan de formation pluriannuel. Il peut s'appuyer sur les formations développées au niveau régional lorsqu'elles ont été mises en place.

Il semble préférable de former en priorité les principaux acteurs de la démarche et les acteurs susceptibles de relayer l'information et de promouvoir la démarche de gestion des risques (vigilant, cadre de santé, responsable qualité, médecin, responsable de secteurs logistiques, ingénieur...). Une formation spécifique courte peut leur être proposée introduisant les concepts de risque, les enjeux, l'approche systémique, donnant des bases sur les méthodes et outils de la gestion des risques et sur le management de projet. A l'issue de cette formation, il apparaît important que ces acteurs soient capables de capitaliser l'expérience acquise dans leur pratique quotidienne et de la faire partager.

#### 4.3 Des méthodes et outils validés

Les méthodes et outils destinés à la détection et l'analyse des risques sont nombreux et s'utilisent à des temps différents de la démarche de gestion des risques et de manière combinée.

Le choix relève de chaque établissement. Guidé par le gestionnaire de risques, ce choix tiendra compte de la situation à risque ou du processus étudié, des objectifs à atteindre, du développement de la culture de sécurité du temps et des compétences disponibles.

L'appropriation des méthodes et outils par les équipes est une des conditions de succès de l'implantation de la démarche de gestion des risques dans l'établissement. Aussi, il ne s'agit pas de se focaliser sur une seule méthode ou un seul outil mais de combiner les approches *a posteriori* (exemple dans l'encadré 10) et *a priori* (exemple dans l'encadré 9) et de privilégier, dans un premier temps, les méthodes et outils simples déjà utilisés dans la démarche d'amélioration continue de la qualité. Les différents outils ne sont pas envisagés ce document (2) (5) (13) (16) (24) (25).

#### Encadré 9

##### Identification des risques et approche prospective

**La méthode HACCP** (Hazard Analysis Critical Control Point), réglementairement mise en place dans les établissements sur la fonction restauration depuis 1997, est un outil efficace pour identifier les risques potentiels, prendre des mesures préventives adéquates et suivre l'efficacité de ces mesures. Elle peut être utilisée dans d'autres secteurs logistiques, notamment dans le secteur medicotechnique.

**La méthode AMDEC -Analyse des Mode de Défaillances et Etude de la criticité** est développée dans l'annexe 3 qui comporte des exemples



**Identification des risques et approche rétrospective : système de signalement des événements indésirables**

L'approche rétrospective repose sur une identification *a posteriori des risques* en recherchant et en analysant les informations disponibles : réclamations, audits, signalement d'incidents par exemple.

Les établissements, à la faveur de l'accréditation, ont préférentiellement développé des **systèmes de signalement des événements indésirables**, dont la mise en place est inscrite dans le référentiel du manuel d'accréditation de l'ANAES. D'autres ont mis en place des **comités d'analyse de décès et de morbidité**, approche plus facilement mobilisatrice des médecins que le dispositif de signalement.

La mise en place d'un système de signalement des événements indésirables (non obligatoire) nécessite beaucoup de temps mais contribue à sensibiliser chacun au risque, à responsabiliser celui qui déclare et à améliorer la transparence et la visibilité sur le fonctionnement réel de l'établissement. Le traitement de l'information, le retour d'information vers les professionnels, aspects essentiels du dispositif de signalement, ne seront pas développés ici (cf principes méthodologiques de la gestion des risques, ANAES, février 2003). Seuls, les principaux pré requis à la mise en place d'un dispositif de signalement des événements indésirables sont cités ci- dessous.

Pré requis :

- **Une confidentialité des données impérativement garantie**
- **Une réflexion de l'établissement sur le partage des informations** (avec un positionnement clair de la direction pour ne pas cautionner d'éventuelles attitudes de délation)
- **Une définition claire du champ des événements indésirables**. Trois options principales :
  - 1) Recueil des événements indésirables de toute nature. *Attention au volume d'information à traiter qui peut devenir rapidement important !*
  - 2) Recueil des événements graves (accidents, presque accidents). L'analyse de ces événements met en évidence les facteurs liés à l'organisation, aux pratiques professionnelles, à l'environnements de travail
  - 3) Recueil des événements sentinelles définis *a priori*
- **Un choix sur le maintien ou l'intégration de circuits séparés vigilances, risques réglementés, risques non réglementés**

## CHAPITRE 5 : SUIVI ET EVALUATION DU PROGRAMME DE GESTION DES RISQUES

L'évaluation fait partie intégrante du programme. Elle est régulière et continue. Elle repose sur des tableaux de suivi, des indicateurs et un rapport annuel d'activité de la politique de gestion des risques.

Elle vise à :

- juger des progrès accomplis,
- réajuster les objectifs,
- évaluer les risques résiduels,
- détecter les risques émergents,
- étayer la communication par des faits,
- améliorer les savoir-faire et valoriser l'effort entrepris par tous,
- mieux enraciner la culture de sécurité.

### 5.1 Indicateurs

Quatre types d'indicateurs (3) permettent de suivre l'évaluation d'un programme de santé : les indicateurs de résultats, d'activité, de structure, de processus. Compte tenu des travaux actuels sur les indicateurs et de l'état de développement des programmes de gestion des risques dans les établissements, le groupe d'experts préconise d'utiliser les indicateurs d'activité, de structure et de processus, mais non encore ceux de résultats, pour évaluer un programme de gestion des risques. Si certains indicateurs sont déjà utilisés pour évaluer des risques ciblés, tels que le risque transfusionnel ou le risque infectieux nosocomial, peu d'indicateurs de résultats d'un programme de gestion global des risques sont aujourd'hui opérationnels dans les établissements de santé.

Les modes d'expression des indicateurs sont multiples. Les événements sentinelles et précurseurs apparaissent particulièrement intéressants pour piloter l'amélioration de la sécurité (4). Les premiers correspondent généralement à des événements rares. Ce sont, par exemple, les décès inattendus ou les accidents transfusionnels (proposés dans le manuel d'accréditation de l'ANAES). Les événements précurseurs correspondent à tout événement critique pouvant conduire à l'accident avec une probabilité importante et sont nettement plus fréquents que les accidents. Une intubation difficile non prévue est un précurseur d'accident anesthésique, par exemple.

Le choix et la combinaison des indicateurs retenus par l'établissement dépendent avant tout des objectifs prioritaires du programme, mais aussi des informations accessibles dans l'établissement et utilisées en routine, ainsi que du système d'information existant. Ils sont proposés par la cellule de gestion des risques et validés par le comité de pilotage. Dans tous les cas, ils doivent être simples, fiables, valides, pertinents et acceptables. Ils peuvent figurer dans des tableaux de bord utilisés pour effectuer le rapport d'activité.

## 5.2 Le rapport d'activité de la gestion des risques

Ce rapport est intégré dans le rapport d'activité annuel de l'établissement. Il comprend les structures mises en place, les diagnostics préalables, les choix prioritaires effectués, les actions mises en œuvre, les moyens dédiés, et les résultats obtenus avec comparaison entre les objectifs prévus et les réalisations. Il fait partie des éléments d'orientation pour définir la politique de l'établissement au cours des années suivantes. Sa présentation aux instances de l'établissement constitue l'opportunité d'un débat. Il peut également être utilisé pour l'évaluation du contrat d'objectifs et de moyens. Enfin, il permet d'asseoir la communication, interne et externe, sur la démarche de gestion des risques.

## CHAPITRE 6 : EXEMPLES

### 6.1: ETAT DE SYNTHESE SUR LES DIFFERENTS DOMAINES REGLEMENTES DE LA SECURITE SANITAIRE : Expérience de La Franche-Comté

Dans le cadre de la procédure d'accréditation, les établissements de santé doivent réaliser des fiches de synthèse sur la sécurité suite aux visites et inspections réglementaires. Les fiches demandées visent à présenter aux experts visiteurs les actions en réponse aux observations et recommandations formulées lors des contrôles externes. Chaque établissement est ainsi conduit à réaliser un « bilan » des sécurités sanitaires réglementées.

Le Réseau Qualité des Etablissements de Santé de Franche-Comté (GIP- RéQua), dans le cadre de son groupe de travail régional sur la gestion des risques, a mené une réflexion sur le bilan des sécurités sanitaires avec comme objectif de répondre à la demande de l'ANAES mais, au delà, de répondre également à la demande de l'ARH de Franche Comté et de disposer en interne d'un tableau de bord managérial pour la gestion des risques. L'élaboration d'un tableau de bord des sécurités sanitaires réglementées, avec un suivi régulier, figurant dans le volet qualité sécurité des Contrats d'Objectifs et de Moyens entre l'ARH et l'établissement de santé est en effet une recommandations du SROS de Franche Comté.

La démarche méthodologique proposée par le REQUA pour réaliser le bilan des sécurités sanitaires et présentée dans un guide « faire le point sur les sécurités sanitaires réglementées »<sup>2</sup>, a été validée par l'ARH de Franche-Comté. Les principaux points sont présentés ci dessous.

---

<sup>2</sup> disponible en contactant le RéQua ([requa@requa.fr](mailto:requa@requa.fr))

## SYNTHESE SUR LES SECURITES SANITAIRES REGLEMENTEES ET OBJECTIFS

### - *Dans le cadre de l'accréditation :*

Des fiches de synthèse sur les contrôles et inspections externes doivent être présentées aux experts visiteurs le premier jour de la visite d'accréditation. L'absence de présentation des fiches de synthèse sécurité constitue un non respect de la procédure d'accréditation et un motif potentiel d'arrêt de la visite.

### - *Dans le cadre régional*

L'intégration d'un tableau de suivi des risques réglementés dans le volet qualité-sécurité des *Contrats Pluriannuels d'Objectifs et de Moyens* répond à la demande de l'ARH. Ce tableau de bord permet à l'ARH de disposer d'un cadre de travail homogène en région, d'inciter les établissements à recenser en un lieu unique les réponses apportées aux recommandations issues d'un contrôle réglementaire et à être capable de démontrer leur capacité à apporter des mesures correctrices dans le domaine de la sécurité sanitaire.

### - *Dans la cadre de l'élaboration d'un programme de gestion des risques par l'établissement de santé*

La synthèse des sécurité sanitaires contribue au bilan préalable de l'existant en matière de sécurité, indispensable pour élaborer et mettre en oeuvre un programme de gestion des risques. La présentation sous forme de tableau de bord synthétique des réponses aux inspections et contrôles en matière de sécurités sanitaires réglementées apporte à l'établissement une vision globale des risques. Cette vision facilite le choix et les suivi des actions à engager suite aux recommandations des inspections et résultats des contrôles. Régulièrement actualisé, ce tableau de bord devient un outil de pilotage de la gestion des risques réglementés. Il facilitera le choix des actions prioritaires à mener.

## • LES THEMES A PRENDRE EN COMPTE

Ils correspondent à ceux détaillés dans le document de la DHOS « Sécurité sanitaire dans les établissements de santé : réglementation applicable »: produits de santé et vigilances, risque infectieux, activité de soins, sécurité des personnes et des locaux, aliments, fluides, gestion des déchets.

## • LA REALISATION D'UN ETAT DE SYNTHESE DES SECURITES SANITAIRES

Elle se déroule schématiquement en 6 étapes

### 1. *Phase de décision*

La Direction nomme officiellement un responsable de la synthèse et fixe le calendrier de travail.

## *2. Phase de lancement*

La direction et le responsable communiquent sur la préparation de cette synthèse au cours d'une réunion avec le directeur des soins, le pharmacien, le responsable des cuisines, le responsable des services techniques, le responsable incendie, les vigilants, le responsable de la médecine du travail et toute autre personne spécifique (responsable de bloc opératoire par exemple). Ils identifient, d'une part, les thèmes ayant fait l'objet d'une d'inspection ou de contrôles externes, d'autre part, les personnes détenant l'information et pouvant donner les informations.

## *3. Phase de recueil des informations*

Les détenteurs d'information effectuent le recueil d'information sur une grille de recueil.

- un relevé des recommandations et des actions en regard est d'abord établi à partir des rapports d'inspection ou des contrôles externes concernant un thème de sécurité réglementé sur une « grille de recueil » (document 1).

- Dans un second temps, l'établissement pourra ajouter les enquêtes internes ayant concerné un thème de sécurité réglementé

## *4. Phase de mise en forme des informations*

Les informations recueillies sont enregistrées dans un fichier informatique unique avec un logiciel « tableur » (*exemple : Excel<sup>®</sup>*) ou un logiciel « base de données » (*exemple : Access<sup>®</sup>*). L'intitulé de chaque colonne (ou champs) correspond aux rubriques de la grille de recueil (voir l'exemple d'enregistrement en document 2). Une sélection des colonnes du tableau et un classement est réalisé pour obtenir le format attendu (fiches de synthèse « ANAES » ou fiches « DHOS » ou tableau de bord).

## *5. Phase d'utilisation des fiches ou tableaux de bord*

- Les fiches de synthèses sont utilisées pour la visite d'accréditation.
- Un tableau de bord est constitué en réponse à la demande des contrats d'objectifs et de moyens pour l'ARH.
- Les tableaux de bord managériaux sont analysés régulièrement (une à deux fois par an) pour suivre l'avancement des actions en réponse aux recommandations.

## *6. Phase de mise à jour des fiches et des tableaux de bord*

La mise à jour des informations a lieu

- pour les recommandations, au fur et à mesures des inspections, contrôles, évaluation externes.
- pour les actions
  - avant l'utilisation des fiches de synthèse ou des tableaux de bord
  - avant la visite d'accréditation
  - avant la présentation du tableau de bord à l'ARH
  - de manière systématique selon la périodicité définie pour l'utilisation managériale

## FACTEURS DE REUSSITE ET LIMITES SUR LES SECURITES REGLEMENTEES

### ☛ LES FACTEURS DE REUSSITE

- *Nommer OFFICIELLEMENT* un responsable de la synthèse des sécurités reconnu dans ce rôle.
- *Mobiliser les responsables des thèmes concernés*, pour faciliter la transmission d'information au responsable de la synthèse des sécurités.
- *Commencer par les inspections et contrôles externes* (facilement répertoriable).
- Utiliser un *outil INFORMATIQUE adapté* (tableur ou base de données).
- *Renseigner de manière HOMOGENE* les rubriques sur lesquelles des tris seront effectués.
- Diffuser le tableau de bord aux détenteurs de l'information et aux responsables des actions à engager : le *RETOUR D'INFORMATION* aux acteurs concernés est très mobilisateur.
- *Tenir les informations A JOUR pour* le moment de l'utilisation des fiches ou du tableau de bord afin de permettre des décisions pertinentes.
- Assurer le suivi pour *MONTRER LES AMELIORATIONS* réalisées et les progrès accomplis.

### ☛ LES LIMITES

- La synthèse des sécurités sanitaires réglementées fait le point du suivi des recommandations; elle *contribue EN PARTIE au choix des thèmes prioritaires* dans la politique de gestion des risques.
- La prise en compte de *TOUTES les recommandations peut alourdir les tableaux de bord* et « noyer » l'information pertinente. Le degré de précision et l'importance des recommandations à prendre en compte doivent être harmonisés entre les différents pourvoyeurs d'information.
- La synthèse des sécurités sanitaires peut souligner des points à risque, qui nécessiteraient une étude plus approfondie telle qu'un audit ciblé, ou un audit de gestion des risques. Elle n'indique pas l'importance des risques (*ce n'est pas un instrument de mesure* des risques).
- L'intérêt de la synthèse des sécurités sanitaires réglementées *dépend de sa mise à jour régulière* (nouvelle inspection ou contrôle ou modifications intervenues).

**DOCUMENT (1) :**

***EXEMPLE DE GRILLE DE RECUEIL A PARTIR D'UN RAPPORT D'INSPECTION***

Titre du rapport : .....(A).....  
 .....

Localisation du rapport : .....(B).....

Recueil effectué le : .....(C)..... par : .....(D)..... Validé par : .....(E).....

Date du contrôle	Type de contrôle	Organisme	Réf	Enoncé des recommandations	Urgence	Stade	Description des actions	Documents relatifs aux actions
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)

(A) Reprendre le nom du rapport d'inspection ou du contrôle

(B) Indiquer précisément la localisation du document

(C) Date du recueil d'information (portant sur les actions)

(D) Nom du rédacteur du recueil d'information

(E) Nom de la personne responsable qui valide les informations (si elle est différente du rédacteur).

1. Indiquer la date exacte du contrôle
2. Type de contrôle : Externe (par organisme agréé cf (3)), Interne, Prestataire (Ex : GIP déchet, Blanchisserie externe, etc.)
3. Organisme : DRASS , DDASS, ARH, Smed (pour Services médicaux de l'assurance maladie de la CRAM), CPAM, ANAES, APAVE , Csec (pour Commission sécurité) , DSV, Autre (à préciser, ex : laboratoire biologie)
4. Référence du thème selon la classification proposée dans le tableau 1
5. Formuler les recommandations issues du rapport d'inspection ou des résultats du contrôle (une recommandation par ligne du tableau)
6. Noter X si l'organisme ou le responsable mentionne une urgence à agir (Ex : priorité, urgent, réserve majeure, exigence, .etc...),
7. Stade d'avancement : Noter « 1 » pour Programmé , « 2 » pour En cours, « 3 » pour Réalisé, « 0 » en l'absence d'information
8. Description des actions : descriptif du contenu et du calendrier des actions programmées ou en cours ou réalisées en réponse aux recommandations
9. Nommer les documents relatifs à l'action et leur localisation



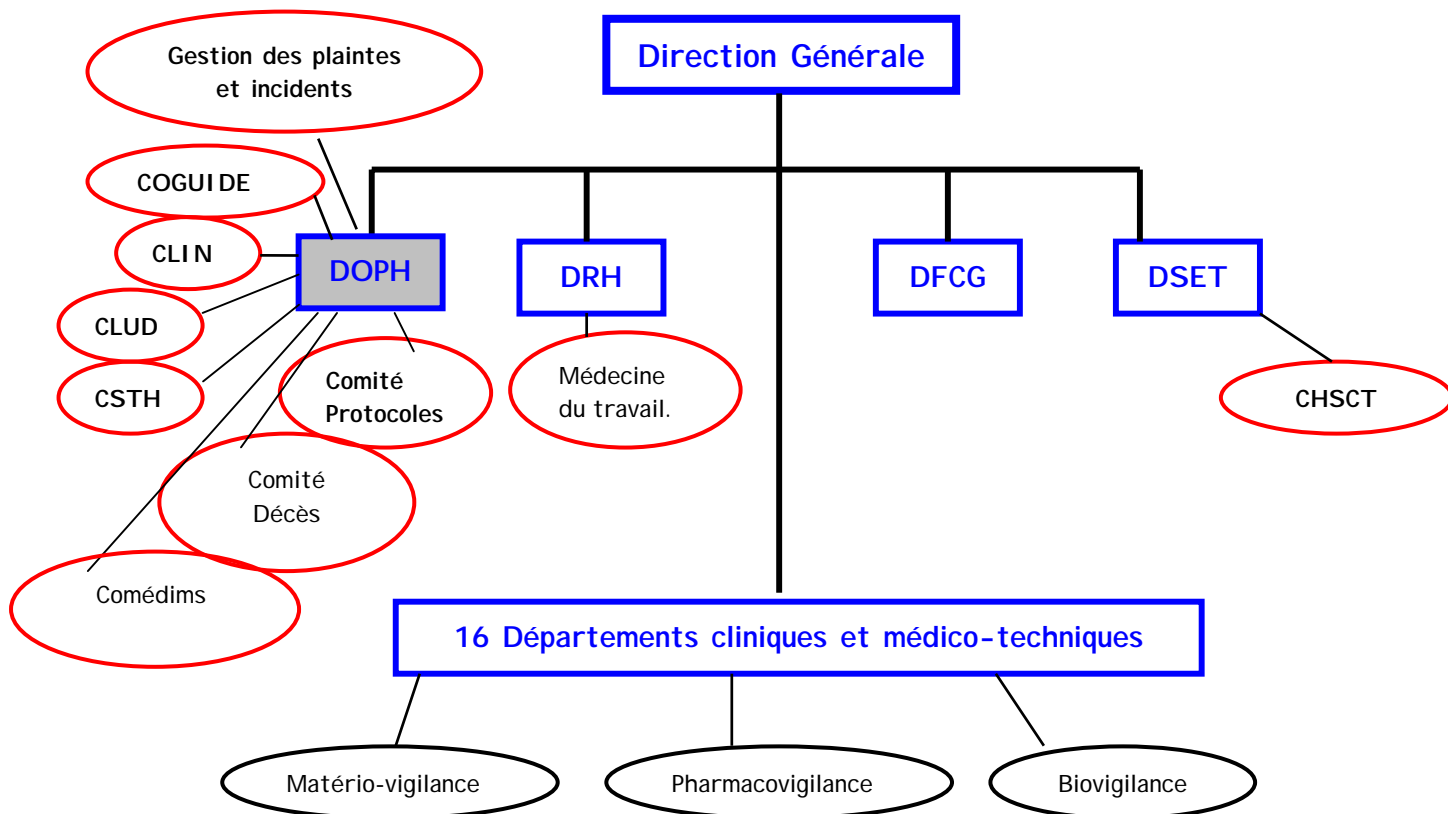
## DOCUMENT 2 : EXTRAIT D'ENREGISTREMENTS INFORMATIQUES DES GRILLES DE RECUEIL

Les informations des grilles de recueil sont enregistrées bout à bout dans un logiciel « tableur », au fur et à mesure de leur réception. (PUI : pharmacie à usage intérieur)

Titre du rapport	Localisation du rapport	Responsable validation	Date du contrôle	Type de contrôle	Organisme	Ref	Enoncé des recommandations	Urgence	Date de mise à jour	Stade	Description des actions	Documents relatifs aux actions
Rapport d'inspection PUI	Pharmacie	Pharmacie	18/06/02	Ext	DRASS	3A	Pb de l'accès aux locaux de la pharmacie en l'absence du pharmacien	X	10/06/03	2	Locaux fermés en dehors des heures d'ouverture. Mise en place d'une armoire sécurisée à disposition des médecins -sept 03	Note d'info des horaires d'ouverture de la pharmacie
Rapport d'inspection PUI	Pharmacie	Pharmacie P	18/06/02	Ext	DRASS	5A	Revoir l'organisation fonctionnelle de la stérilisation, avec la nomination officielle d'une infirmière responsable		10/12/02	3	Le responsable a été nommé par la DSSI (08/02)	Arrêté de nomination de la responsable de la stérilisation
PV de la commission sécurité	Direction	Lapont F	15/10/00	Ext	Csec	1G	Créer un service de sécurité constitué d'agents de sécurité incendie		01/06/02	3	Embauche de 3 agents de sécurité (janv 02), doublage de l'équipe 24h/24	
PV de la commission sécurité	Direction	Lapont F	15/10/00	Ext	Csec	1G	Les cages d'escalier devront respecter les dispositions : exutoire de surface libre de 1m2 en partie haute. Les commandes seront ramenées au niveau d'accès aux secours		10/06/03	0	?	
Rapport d'inspection dépôt de sang	Pharmacie	Duvin M	10/09/02	Ext	DRASS ETS	4B	Ne pas délivrer les PSL en l'absence de RAI écrites et conformes	X	08/06/03	3	Révision de la procédure distribution de PSL (nov 02); réunion d'information entre laboratoire, prescripteur et infirmière du service (mai 03)	Protocole de distribution des PSL
Rapport d'inspection dépôt de sang	Pharmacie	Duvin M	10/09/02	Ext	DRASS ETS	4B	Maintenance préventive du réfrigérateur de la banque du sang : prévoir un contrat de maintenance		08/06/03	1	Prévoir 2 surveillances /an par les services techniques (2003)	Contrat de maintenance société FRIGO
Rapport d'analyse	Labo	Patou R	25/06/02	Ext	Laboratoire BIOLO	7C	Résultats positifs sur 3 prélèvements d'eau chaude sanitaire: présence de légionelles	X	07/06/03	2	Décision de faire un choc thermique: (juil 02) Renouveler les prélèvements (juin 2003)	
Avis de l'ordre national de pharmacie	Pharmacie	Duvin M	03/08/01	Ext	Ordre nat. pharmacie	3A	Vérifier la conformité du temps de présence du pharmacien (décret 2000-1316 du 26 dec 2000)		03/06/02	3	Avenant au contrat de travail signé avec effet au 01/09/01	Photocopie de l'avenant

## 6.2 DIFFERENTES ORGANISATIONS POUR LA GESTION DES RISQUES

### L'Institut Mutualiste Montsouris (Paris)



La mise en place de la gestion des risques a démarré concomitamment à la fusion de deux établissements. En dehors des vigilances réglementaires pour lesquelles l'organisation est classique et le plus souvent rattachée à la DOPH, les autres risques sont gérés par chaque direction fonctionnelle en fonction du type de risque et de l'expertise de chacun. La DOPH, dirigée par un médecin, concentre tout naturellement les risques qui touchent directement ou non les patients.

La prochaine étape consistera à centraliser la coordination de tous les types de risques. Cette coordination se fera via le Comité de Direction. Il est notamment prévu de créer un portail unique de déclaration sur l'Intranet de l'Institut.

DOPH : Direction de l'Hospitalisation et de la Prestation Hospitalière  
DRH : Direction des Ressources Humaines  
DFCG : Direction Financière et Contrôle de Gestion  
DSET : Direction des Services Economiques et des Travaux  
COGUIDE : Comité du guide des procédures transversales

## La Générale de Santé

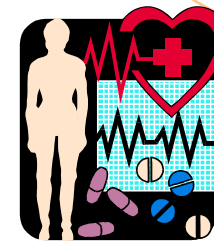
**SIGNALEMENT VOLONTAIRE DE TOUS LES PROFESSIONNELS**  
administratifs, médico techniques, soignants médicaux et non médicaux

### ANALYSE ET TRAITEMENT DES DONNEES

Un outil : un site web (enregistrement, analyse, traitement des fiches de signalement, pilotage des plans d'amélioration).

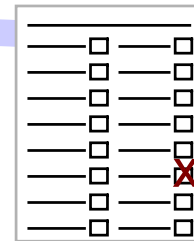
La mise en place d'un management personnalisé à chaque établissement pour les missions d'analyse et de traitement des risques, associant toujours les vigilants

Correspondants et professionnels concernés



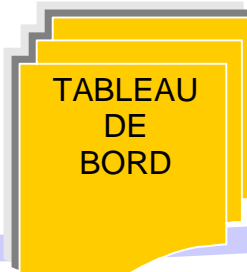
### DECISIONS D' ACTIONS ET ACTIONS D' AMELIORATION

- Outil de pilotage des plans d'amélioration, sur le site web pour la mise en œuvre et le suivi des actions correctives et préventives portant sur les risques avérés
- Réflexion au sein du COVIR sur les risques émergents



### COMMUNICATION INTERNE

- en temps réel sur le site web auprès des vigilants et des déclarants
- périodique auprès des instances (CME, CHSCT...)



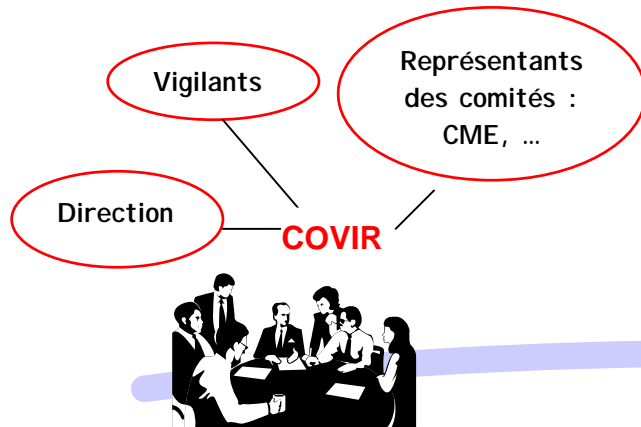
### MISE EN PLACE D'UNE ORGANISATION DANS CHAQUE ETABLISSEMENT :

**COVIR, structure de coordination des vigilances et de l'ensemble des risques hospitaliers, processus groupe**

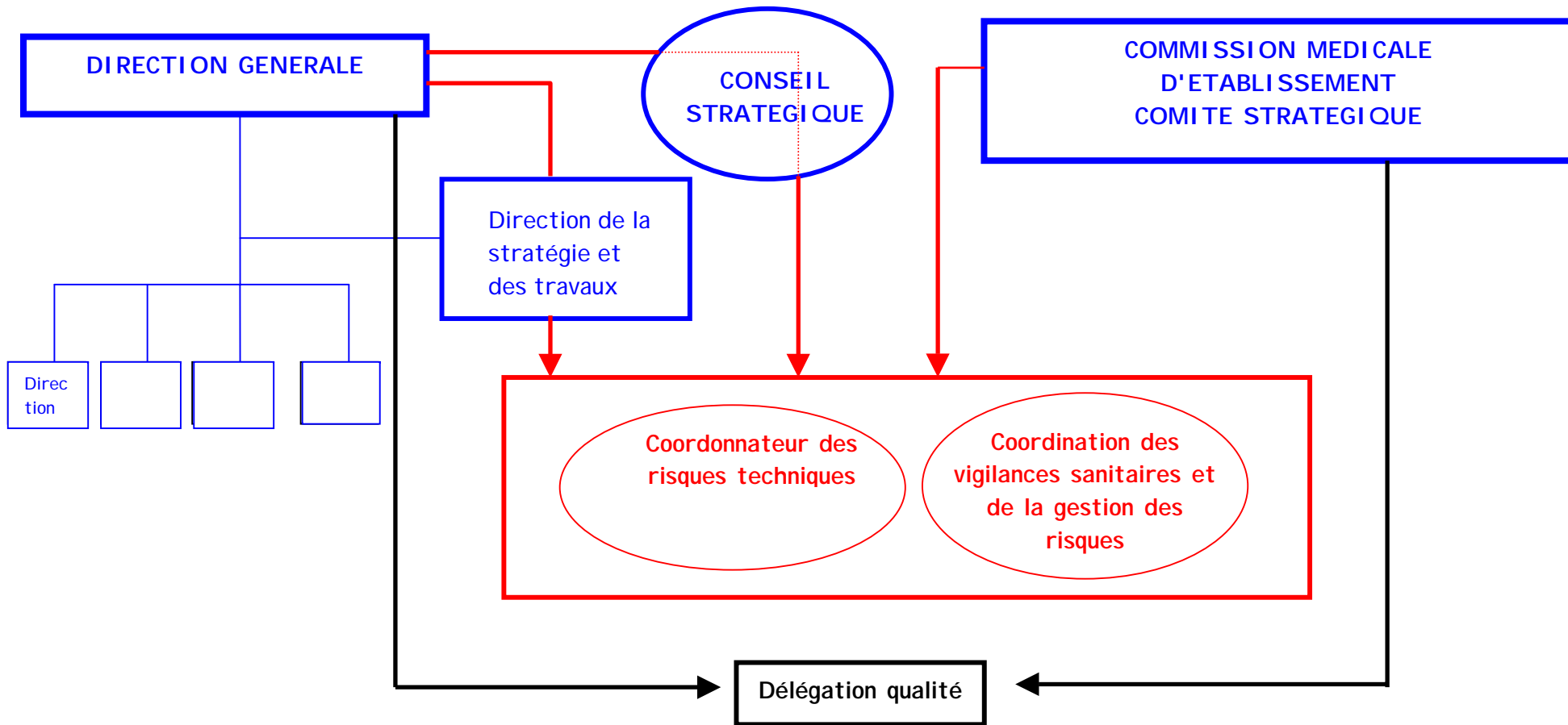


### REMONTEE DES DONNEES. AMELIORATIONS DU PROCESSUS

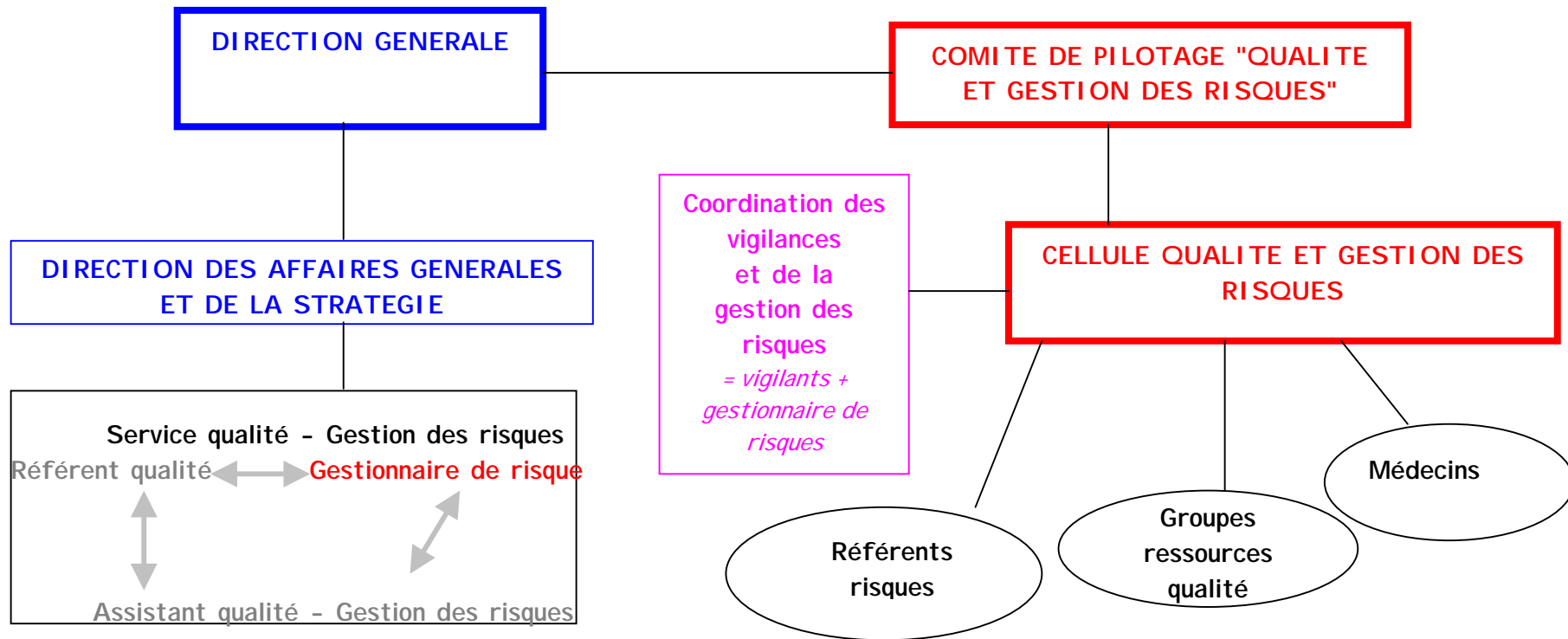
- Consolidation des données au niveau de la Direction Qualité Risques du groupe
- Amélioration du processus au sein des établissements.
- Définition et mise en place de plans de prévention groupe



Le CHU de Nice



Le CH de Dieppe



**Comité de pilotage qualité et gestion des risques** : équipe de direction, président de CME, président du CLIN, chef du département de l'information médicale et de santé publique, pharmacien chef de service, membres de la cellule qualité et gestion des risques

**Cellule qualité et gestion des risques** : directrice des affaires générales et de la stratégie, directrice des soins, cadre de santé chargé de la satisfaction des patients, gestionnaire de risques, cadre référent qualité, assistant qualité, médecin

**Service qualité gestion des risques** : support technique, logistique et de suivi de la démarche sous la responsabilité du gestionnaire de risques

**Coordination des vigilances et de la gestion des risques** : structure opérationnelle et de formation coordonnée par le gestionnaire de risques

**Groupes ressources qualité** : groupes de progression pluri-professionnels, auditeurs internes, experts (douleur, hygiène, soins palliatifs...)

**Référénts risques** : pharmaciens, médecin et infirmière du travail, responsables sécurité technique, sécurité logistique, sécurité anesthésique, référent radioprotection, équipe

### 6.3 EXEMPLE DE TYPOLOGIE DES RISQUES

Une typologie des risques vise à créer une classification des risques en classes homogènes et exclusives les unes des autres. Elle permet de regrouper les événements pour pouvoir traiter statistiquement l'information.

Les risques pris en compte dans la classification seront fonction du point d'entrée choisi :

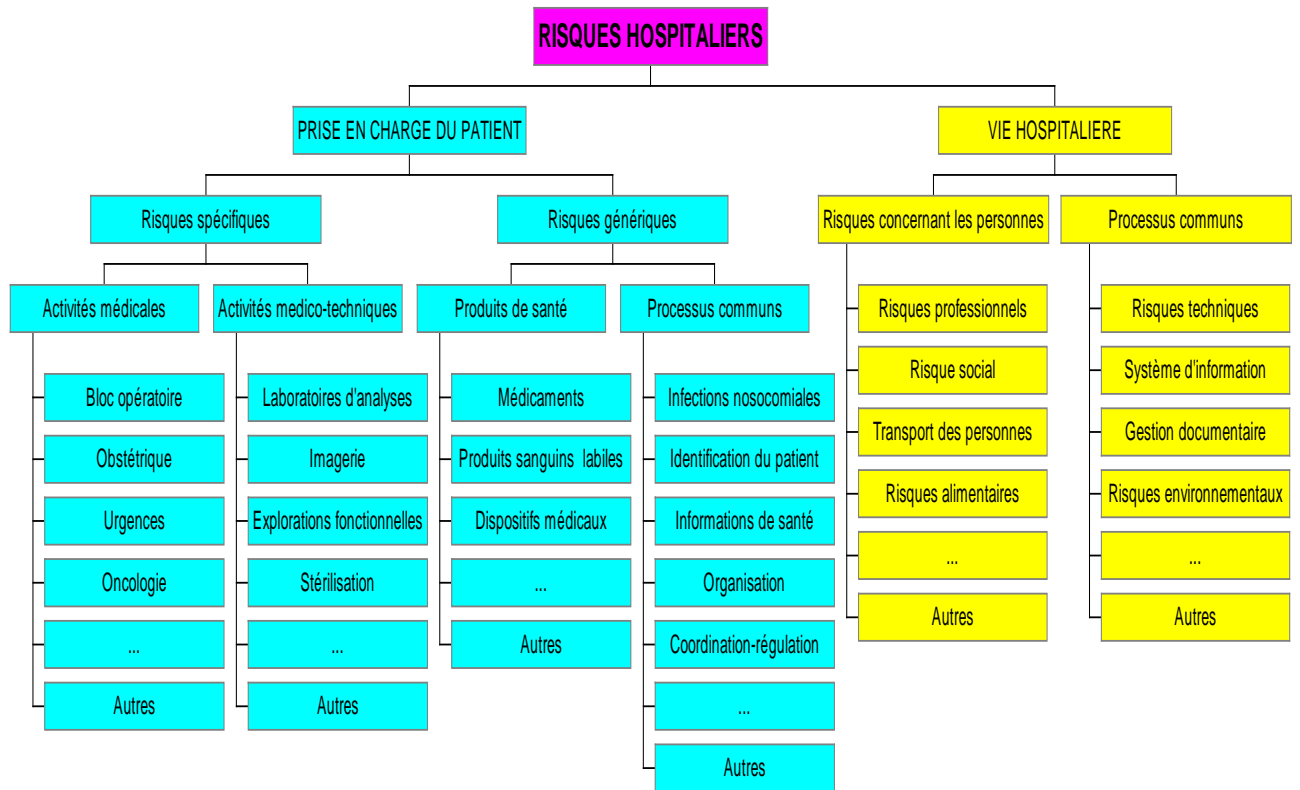
- fait ou événement
- conséquence atteinte ou dommage (atteinte corporelle, destruction de biens, etc...),
- causes (manque de personnel, dysfonctionnement d'appareil)
- lieu de survenue
- plaintes, demande d'indemnisation...

La classification des risques présentée ci dessous a été construite à partir du recueil d'événements indésirables signalés par les professionnels de plusieurs établissements de santé, dans lesquels un dispositif de signalement non obligatoire des événements indésirables était en place depuis au moins un an. La synthèse a été effectuée par le Docteur Michèle Sérézat.

Cette typologie, qui intègre également les événements déclarés obligatoirement dans le cadre des dispositifs de vigilance, est obligatoirement incomplète puisqu'elle ne prend pas en compte les risques non signalés.

C'est un exemple de regroupement possible des événements indésirables recueillis à partir du dispositif de signalement. Ce regroupement implique des choix qui relèvent de chaque établissement. Un des choix, dans cette classification, a été de séparer les risques hospitaliers, liés à la vie du patient, et les risques liés à la vie hospitalière (cf encadré ci dessous).

Cet exemple ne constitue en aucun cas un modèle. D'autres typologies sont bien sûr possibles. Une typologie construite à partir des plaintes ou des demandes d'indemnisation par exemple, qui prendra en compte l'impact juridique et financier des risques.



Prise en charge du patient			
Risques spécifiques des activités médicales			
			Evénements
Activités médicales	<b>Bloc opératoire</b>	Anesthésie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ incident anesthésique</li> <li>▪ feuille d'anesthésie non conforme ou mal remplie</li> <li>▪ ressource indisponible intervenant, appareillage</li> <li>▪ bris de dent</li> <li>▪ anesthésiste surveillant plusieurs salles (+ de 2)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ accident anesthésique</li> <li>▪ intubation impossible</li> <li>▪ échec anesthésie locale</li> <li>▪ feuille d'anesthésie absente</li> <li>▪ ressource indisponible avec risque vital</li> </ul>
	<b>Bloc opératoire</b>	Chirurgie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ modification de programmation</li> <li>▪ retard des chirurgiens</li> <li>▪ indisponibilité d'instrument</li> <li>▪ bloc non disponible</li> <li>▪ planification opératoire inadéquate</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mauvaise position du patient sur la table d'opération entraînant une paralysie</li> <li>▪ brûlure d'un patient par un bistouri électrique</li> <li>▪ fausse route de coloscope</li> </ul>
	<b>Obstétrique</b>	Sécurité périnatale	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ unité saturée et nécessité de transferts</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erreur d'orientation</li> </ul>
		Obstétrique	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ indication d'épisiotomie</li> <li>▪ césarienne non justifiée</li> </ul>
	<b>Accueil et traitement des urgences</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ non atteinte du médecin de garde par le bip</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ impossibilité de joindre le médecin de garde</li> <li>▪ indisponibilité du médecin de garde</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ attente sur un brancard</li> <li>▪ chute du patient</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ erreur d'orientation</li> <li>▪ orientation vers un service inadéquat du fait des disponibilités</li> </ul>
	<b>SMUR</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ impossibilité matérielle départ du véhicule</li> </ul>
	<b>Oncologie</b>	Complication iatrogène geste invasif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pneumothorax après mise en place d'un cathéter avec chambre implantable</li> </ul>
	<b>Autres .....</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>



Prise en charge du patient			
Risques spécifiques des activités médicales			
			Evénements
Activités médico-techniques	<b>Laboratoires d'analyses médicales</b>	Automate	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ erreur d'étalonnage ou de réglage</li> <li>▪ panne d'automate</li> </ul>
		Réactifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ péremption de réactifs</li> <li>▪ rupture de stocks</li> <li>▪ rappel de lots</li> </ul>
		Prélèvements	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ bris de prélèvement</li> <li>▪ utilisation de dispositifs de prélèvements incompatibles avec la réalisation de l'examen</li> <li>▪ erreur d'identification du patient</li> <li>▪ erreur d'identification des tubes de prélèvement</li> <li>▪ attribution incorrecte des résultats</li> </ul>
	<b>Imagerie</b>	Organisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ attente supérieure à 30 minutes</li> <li>▪ insuffisance de préparation du patient</li> <li>▪ erreur d'identification d'un patient</li> <li>▪ examen déprogrammé du fait d'une panne</li> <li>▪ chute de patient</li> <li>▪ erreur d'examen</li> <li>▪ défaut de préparation du patient</li> </ul>
		Injection de produits iodés	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ réaction cutanée</li> <li>▪ choc</li> </ul>
		Risques liés aux rayonnements ionisants	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ surexposition du patient</li> </ul>
	<b>Explorations fonctionnelles</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ erreur de paramétrage de la mesure</li> <li>▪ non authentification du résultat</li> </ul>
	<b>Radiothérapie</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ retard de mise en œuvre du traitement</li> <li>▪ perte de substance radioactive</li> <li>▪ non-information d'un patient porteur d'une source radioactive</li> </ul>
	<b>Stérilisation</b>	Risques liés au processus	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ non requalification des autoclaves</li> <li>▪ panne</li> <li>▪ défaut des intégrateurs de charge</li> <li>▪ non renouvellement de stérilisation</li> <li>▪ pas de personnel formé à la conduite d'autoclave</li> </ul>
	<b>Autres .....</b>	Prévention de la maladie de Creutzfeldt-Jakob	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ non-respect des procédures</li> </ul>

Prise en charge du patient					
Risques génériques des activités médicales					
			Événements		
Produits de santé	<b>Médicaments</b>	Prescription	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ erreur de posologie</li> <li>▪ erreur d'indication</li> <li>▪ contre indication non-respectée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ contre indication non repérée</li> <li>▪ prescription non signée</li> <li>▪ dossier infirmier pas mis à jour</li> <li>▪ erreur de posologie en chimiothérapie</li> </ul>	
		Dispensation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ indisponibilité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ défaut d'information du patient</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> </ul>
		Administration	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ erreur d'identification patient</li> <li>▪ mauvaise répartition horaire</li> <li>▪ mauvaise préparation (ex incompatibilité physico chimique dans une perfusion)</li> <li>▪ mauvais réglage matériel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ surdosage</li> <li>▪ sous dosage</li> <li>▪ accident allergique</li> </ul>	
		Pharmacovigilance	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ absence de signalement d'un incident</li> <li>▪ défaut de transmission du signalement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ non retrait de lot</li> </ul>	
	<b>Produits sanguins labiles</b>	Prescription	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ prescription non conforme</li> <li>▪ prescription orale</li> <li>▪ erreur d'indication</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ absence de prescription</li> </ul>	
		Administration	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ indisponibilité</li> <li>▪ erreur de donneur</li> <li>▪ défaut de test de compatibilité transfusionnelle</li> <li>▪ effet indésirable lors d'une transfusion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ non mise à jour du dossier transfusionnel</li> <li>▪ accident d'incompatibilité transfusionnelle</li> </ul>	
		Hémovigilance	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ non-transmission du signalement au correspondant</li> <li>▪ défaut de transmission du signalement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ défaut de signalement</li> </ul>	
	<b>Fluides médicaux</b>	Administration	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ non mise en œuvre du traitement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> </ul>	
	<b>Dispositifs médicaux</b>	Administration	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ erreur d'identification des instruments</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> </ul>	
		Désinfection	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ défaut de test des installations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> </ul>	
		Matéiovigilance	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ absence de signalement</li> <li>▪ non mise en œuvre des alertes</li> <li>▪ retrait de lot non effectué</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> </ul>	
		Maintenance	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ défaut d'entretien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> </ul>		
<b>Autres ...</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> </ul>		

Prise en charge du patient				
Risques génériques des activités médicales				
			Evénements	
Processus communs	<b>Infections nosocomiales</b>	Processus de soins	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sonde urinaire contaminée</li> <li>▪ contamination virale d'un patient lors d'une endoscopie</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ contamination d'un instrument</li> <li>▪ infection sur cathéter veineux central</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ complication locale de perfusion</li> <li>▪ légionellose pneumopathie</li> <li>▪ cas groupés</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ modification de l'écologie bactérienne du site</li> <li>▪ infection du site opératoire</li> </ul>	
		Circuit de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ présence de légionelles</li> <li>▪ légionelles dans les douches des patients</li> </ul>	
	<b>Identification du patient</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ administration médicamenteuse à un autre patient</li> <li>▪ erreur de côté opéré,</li> <li>▪ transfusion effectuée sur un patient différent</li> <li>▪ erreur de patient</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> <li>▪</li> </ul>	
	<b>Informations de santé</b>	Information du patient	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ défaut d'information du patient</li> </ul>	
		Consentement aux soins	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ refus de soin</li> <li>▪ non transmission d'un dossier de soins</li> <li>▪ absence de recueil du consentement</li> </ul>	
		Respect de la confidentialité	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ absence de recueil du consentement à une demande d'avis</li> <li>▪ transmission d'informations sensibles</li> <li>▪ rupture de confidentialité</li> <li>▪ non respect du secret professionnel</li> </ul>	
		Données de santé	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dossier médical mal rempli</li> <li>▪ dossier infirmier incomplet</li> <li>▪ doublon de dossier</li> <li>▪ délai trop important de transmission des données au patient</li> <li>▪ absence de déclaration à la CNIL</li> <li>▪ défaut de protection des données concernant le patient</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ archivage incomplet</li> <li>▪ perte du dossier médical</li> <li>▪ dossier non renseigné</li> </ul>
	<b>Organisation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lit doublé sans sonnette ni gaz médicaux</li> <li>▪ fugue de patient</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> <li>▪</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ recherche de lit disponible trop longue</li> <li>▪</li> </ul>	
<b>Coordination régulation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> <li>▪ indisponibilité d'un lit</li> </ul>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> <li>▪ tableau de garde incomplet</li> </ul>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> <li>▪ non prise de service d'un personnel</li> </ul>		

# Vie hospitalière

## Risques concernant les personnes

		Evénements	
<b>Risques professionnels</b>	<b>Accidents du travail</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ blessure</li> <li>▪ contact avec produits cytotoxiques</li> <li>▪ contamination des personnels avec des prélèvements</li> <li>▪ accidents d'exposition au sang</li> <li>▪ chute d'une échelle</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dosimétrie</li> <li>dose de rayonnements ionisants trop élevée</li> <li>▪ surexposition d'un manipulateur</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lombalgie</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ violence verbale</li> <li>▪ agression</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ absence d'évaluation des risques professionnels</li> <li>▪ menaces avec arme</li> </ul>
	<b>Conditions de travail</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ stress</li> <li>• charge de travail trop lourde</li> <li>▪ personne en « burn out »</li> </ul>
<b>Risque social</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ absentéisme</li> </ul>
		Mouvements sociaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ suspension d'activité</li> <li>▪ grèves</li> <li>▪ arrêt d'activité</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ perte de compétence et de qualification des personnels par formation continue insuffisante</li> </ul>
<b>Transport</b>	<b>Des personnes</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ attente sur un brancard</li> <li>▪ retard de transport</li> <li>▪ absence de transport pour une consultation</li> <li>▪ conduite sous l'emprise de l'alcool au cours d'un transport</li> <li>▪ conduite sous l'emprise de la drogue</li> </ul>
	<b>Des biens</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• accident</li> </ul>
<b>Alimentation</b>	<b>Risques Alimentaires</b>	Aliments solides	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ présence de listéria dans le fromage</li> <li>▪ contamination des aliments</li> <li>▪ tox infection alimentaire</li> </ul>
		Eaux potables	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ présence de nitrates dans l'eau du robinet</li> <li>▪ contamination de l'eau</li> </ul>
		Organisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ erreur dans la réalisation des commandes de repas</li> <li>▪ non livraison des repas</li> <li>▪ rupture de la chaîne du froid</li> </ul>

# Vie hospitalière

## Risques des processus communs

Evénements			
<b>Risques techniques</b>	<b>Énergie</b>	Sécurité électrique	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ court circuit</li> <li>▪ coupure d'alimentation électrique</li> <li>▪ coupure d'alimentation électrique dans une zone de soins critiques</li> </ul>
		Chauffage	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pièce froide</li> <li>▪ température trop élevée</li> <li>▪ coupure de chauffage</li> <li>▪ rupture de climatisation</li> </ul>
	<b>Fluides</b>	Eaux à usage médical	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ contamination bactérienne</li> </ul>
		Eaux à usage technique	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> </ul>
		Gaz à usage médical	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vol</li> <li>▪ rupture d'alimentation</li> <li>▪ inversion de gaz</li> </ul>
	<b>Travaux</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ aspergillose</li> </ul>
	<b>Incendie</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ départ de feu</li> <li>▪ absence de formation aux consignes incendie</li> <li>▪ indisponibilité du matériel d'alerte incendie</li> <li>▪ absence de plan de secours</li> <li>▪ incendie nécessitant une évacuation partielle</li> <li>▪ intoxication</li> <li>▪ décès de personnes</li> <li>▪ destruction d'archives concernant les patients</li> </ul>
	<b>Inondation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ fuite de canalisation égout</li> <li>▪ absence de plan de secours</li> <li>▪ destruction d'archives médicales</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> </ul>
<b>SIH</b>	<b>Architecture technique</b>	Sécurité informatique	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ attaque d'un serveur par un virus</li> <li>▪ tentative d'intrusion</li> <li>▪ corruption d'un disque dur par un virus</li> <li>▪ intrusion dans le système d'information</li> </ul>
		Données d'administration	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ archivage incomplet</li> <li>▪ destruction de données</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ diffusion des mots de passe</li> </ul>
<b>Gestion Documentaire</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> </ul>

<b>Environnement</b>	<b>Air</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ présence de poussière d'amiante</li> <li>▪ dysfonctionnement de flux laminaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ désamiantage d'une zone</li> <li>▪ absence de flux laminaire</li> </ul>	
	<b>Risques chimiques</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ émanation toxique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ fermeture d'un service</li> </ul>	
	<b>Déchets</b>	D à risques infectieux			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ risque d'exposition</li> <li>▪ contamination croisée</li> </ul>
		D à risques radioactifs			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ propagation de radioactivité dans une zone</li> </ul>
		D à risques chimiques et toxiques			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pollution environnementale</li> </ul>
		Effluents liquides			
<b>Approvisionnement</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ défaut d'approvisionnement matériel hôtelier</li> </ul>		
<b>Autres</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ plaintes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ contentieux</li> </ul>	
	<b>Malveillance</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ disparition de biens ou d'effets personnels des patients</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vol d'ordinateur</li> <li>▪ disparition d'ordonnances</li> <li>▪ agression</li> </ul>	
	<b>Risques financiers</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ diminution de l'activité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ créances irrécouvrables</li> <li>▪ endettement trop important</li> </ul>	
	<b>Environnement réglementaire</b>				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ non renouvellement des autorisations</li> </ul>

## CONCLUSION

Le développement d'un programme de gestion des risques suppose avant tout que la démarche soit expliquée, comprise, appropriée par chaque acteur de l'établissement de santé et mise en œuvre volontairement par tous. Cela implique de mettre en place un "socle" organisationnel et culturel et notamment, de fédérer les compétences, d'acquérir des savoir-faire et de favoriser la transparence. La sensibilisation, l'information et la formation apparaissent ainsi comme des temps essentiels pour inscrire durablement une culture de vigilance et de sécurité.

Le chemin qui mène du risque à la crise est d'autant plus rapide que les signaux précurseurs de la crise n'ont pas été détectés suffisamment tôt. La gestion de crise dans l'improvisation est toujours délicate et inconfortable. Aussi, les acquis en matière de gestion des risques - connaissance partagée des risques au sein de l'établissement, gestion des incertitudes, capacité d'anticiper les risques- s'avèrent alors précieux. Ils facilitent la mise en place et l'appropriation des dispositifs spécifiques de gestion de crise. Ces derniers font l'objet d'un document élaboré par la cellule de risques exceptionnels de la DHOS, qui sera diffusé prochainement (18).

## ANNEXES

<b>ANNEXE 1 - INVENTAIRE DU PATRIMOINE D'UN ETABLISSEMENT DE SANTE : BATIMENTS, INSTALLATIONS, EQUIPEMENTS.....</b>	<b>57</b>
<b>ANNEXE 2 - SPECIFICITE DE LA GESTION DES RISQUES TECHNIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX.....</b>	<b>59</b>
<b>ANNEXE 3 - FICHES DE RECENSEMENT DES RISQUES TECHNIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX - ACTIONS PREVENTIVES ET CORRECTIVES.....</b>	<b>60</b>
fiche 1 - air.....	62
fiche 2 - activités périphériques.....	65
fiche 3 - animaux.....	66
fiche 4 - assainissement.....	67
fiche 5 - bâtiment.....	68
fiche 6 - carburants.....	71
fiche 7 - déchets.....	72
fiche 8 - eau.....	74
fiche 9 - eau glacée.....	76
fiche 10 - électricité.....	78
fiche 11 - équipements biomédicaux.....	80
fiche 12 - équipements électromécaniques.....	81
fiche 13 - espaces verts.....	82
fiche 14 - fournitures et prestations de services.....	83
fiche 15 - gaz.....	86
fiche 16 - gaz à usage médical.....	87
fiche 17 - hommes et société.....	89
fiche 18 - mobilier fixe et mobile.....	91
fiche 19 - phénomènes naturels.....	92
fiche 20 - sol, nappe phréatique, cours d'eau.....	97



fiche 21 – systèmes d’information .....	98
fiche 22 – systèmes de surveillance.....	100
fiche 23 – transport .....	101
fiche 24 – vapeur.....	102
fiche 25 – voirie.....	103
<b>ANNEXE 4 - HIERARCHISATION DES RISQUES ET CRITICITE .....</b>	<b>104</b>
<b>ANNEXE 5- FICHE D’ACTIONS : EXEMPLES</b>	
Fiche 1 : Tours aéroréfrigérantes .....	109
Fiche 2 : Réseaux de distribution d’eau chaude sanitaire.....	111
Fiche 3 : groupes électrogènes de secours .....	113
<b>ANNEXE 6- PRINCIPALES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES ET NORMATIVES .....</b>	<b>116</b>

## ANNEXE 1 : INVENTAIRE DU PATRIMOINE D'UN ETABLISSEMENT DE SANTE : BATIMENTS, INSTALLATIONS , EQUIPEMENTS

### 1.1 Elaboration et mise à jour de l'inventaire

La gestion globale des risques techniques et environnementaux nécessite une bonne connaissance du patrimoine des établissements de santé. La qualité et l'exhaustivité de l'inventaire de ce patrimoine présente un caractère primordial pour la réussite de la démarche. Il est donc indispensable de réaliser cette phase avec méthode et rigueur.

L'inventaire portera sur l'ensemble des caractéristiques du patrimoine de l'établissement, qu'il s'agisse des bâtiments, des installations et des équipements, fixes ou mobiles.

Il comprend :

- les plans de bâtiments et de réseaux de distribution intérieure, les Dossiers d'Ouvrage Exécutés (DOE) et les Dossiers d'Interventions Ultérieures sur les Ouvrages (DIUO),
- les plans des voiries et réseaux divers (VRD) incluant le repérage des réseaux enterrés selon la signalétique mise en œuvre in situ,
- l'inventaire des équipements techniques, hôteliers, logistiques, biomédicaux et informatiques, fixes ou mobiles, ainsi que toute la documentation associée à ces matériels (notice de fonctionnement, de maintenance fournie par le constructeur),
- l'ensemble des dossiers réglementaires tels que les déclarations, autorisations ou rapport de vérification ou de contrôles : dossier d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), rapports de visite des services déconcentrés du ministère de la santé, de la Direction Générale de la Sécurité Nucléaire et de la Radioprotection (DGSNR), de la Direction des services vétérinaires, etc ...
- le registre de sécurité contre l'incendie comprenant les rapports de contrôles techniques et les procès verbaux de classement des matériaux utilisés, etc...

Ces documentations, selon leur importance, ne pourront être concentrées en un lieu unique. Dans ce cas, elles devront être disponibles dans chaque direction ou service gestionnaire respectif. Il est en revanche important qu'un dossier de synthèse soit réalisé et géré de manière identique au dossier de type Plan Blanc (19).

La précision des données contenues dans l'inventaire conditionnera la hiérarchisation, les actions à mener et les comportements face à l'émergence d'un risque ou la survenue d'un incident. Il est primordial que l'inventaire soit le reflet aussi fidèle que possible de la situation existante. Un écart de données trop important peut rapidement conduire à la non-détection d'un risque, à une manœuvre ou une intervention dangereuse ou à l'amplification rapide d'un incident.

Il est recommandé de mettre en place des procédures pour la collecte permanente des informations nécessaires à l'actualisation de l'inventaire. Cette mise à jour pourra être fondée sur :

- la collecte systématique des plans, des documentations et des prescriptions techniques correspondant aux travaux de restructuration de bâtiment ou de modifications d'équipements techniques, biomédicaux, logistiques...
- l'instruction des registres d'exploitation inhérents aux interventions de maintenance (préventive, curative et corrective), d'exploitation et d'essais,
- l'actualisation périodique (annuelle par exemple) en particulier pour les équipements techniques ou biomédicaux. Cet inventaire pourra en effet permettre, d'une part, de connaître de manière exhaustive le parc disponible au sein d'un établissement, en particulier les appareils servant épisodiquement en dépannage, et d'autre part, la vérification et le contrôle de ces appareils.

## **1.2. Le repérage des équipements**

Les plans de l'ensemble des réseaux doivent être associés à un repérage physique sur les éléments qui les constituent : vannes, canalisations, armoires électriques..., précisant la nature du réseau, le sens de circulation éventuel des fluides, les zones distribuées et les risques particuliers.

Ces plans doivent être complétés par une nomenclature répertoriant distinctement les composants et caractéristiques des installations. Le repérage physique doit être concis, cohérent et facile à interpréter, en particulier en situation d'urgence. Il doit y avoir parfaite concordance entre les repères physiques et les indications graphiques des plans. Le repérage physique des équipements, biomédicaux ou autres (numéro d'inventaire par exemple), devra strictement correspondre à l'inventaire. La classification devra permettre de retrouver rapidement les caractéristiques générales de chaque équipement : localisation, numéro de série, date d'acquisition, historique de maintenance par exemple.

## ANNEXE 2 : SPECIFICITES DE LA GESTION DES RISQUES TECHNIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX

Les responsables des services techniques et logistiques doivent être étroitement associés à l'élaboration et la mise en œuvre du programme de gestion des risques. Le gestionnaire de risque utilise leurs compétences, leurs expertises, leurs connaissances des outils et méthodes de gestion des risques. Dans certains établissements de grande taille, un référent pour les risques techniques et environnementaux peut être désigné (cf p16). Il travaille en collaboration avec le gestionnaire de risques. A temps plein ou à temps partiel, le référent pourrait également, dans le cadre d'un partenariat et de mutualisation de moyens, assurer ses missions sur plusieurs établissements.

Responsables des services techniques et logistiques et/ou référent, ils devront s'assurer particulièrement du respect des points suivants lors de développement du programme de gestion des risques :

1. connaissance et actualisation des connaissances par les professionnels impliqués dans la gestion des risques techniques et environnementaux :
  - ◆ des locaux, des installations, des équipements, des numéros d'appel d'urgence,
  - ◆ de la conduite à tenir cas d'incident technique et environnemental
  - ◆ des techniques utilisées dans l'établissement
2. formation de ces professionnels aux techniques utilisées dans l'établissement et sensibilisation aux soins
3. élaboration et mises à jour des procédures d'intervention préventives connues des professionnels qui auront à les mettre en œuvre
4. établissement de fiches d'intervention et suivi des actions à mener ultérieurement
5. existence d'une veille réglementaire sur les risques techniques et environnementaux
6. organisation, mise à jour et accessibilité des documents relatifs aux risques techniques et environnementaux
7. prise en compte de l'ensemble des risques dès la conception des projets
8. moyens d'intervention comprenant
  - les clés et codes d'accès de l'ensemble de l'établissement,
  - un stock de pièces détachées,
  - un outillage adapté,
  - des équipements de communication et de transport

## ANNEXE 3

### FICHES DE RECENSEMENT DES RISQUES - ACTIONS PREVENTIVES ET CORRECTIVES

Cette annexe énumère, sous forme de fiches thématiques, les principaux risques techniques et environnementaux, leurs effets indésirables, les mesures préventives et curatives requises.

Le fonctionnement des établissements de santé peut être perturbé par des événements indésirables ou des défaillances techniques, qui peuvent être sans conséquence parfois, ou présenter un risque important pour la continuité des soins. Les risques résultant de ces perturbations touchent de nombreux domaines compte tenu de la diversité des activités (médicales, logistiques, techniques, administratives...) et des techniques employées. Certains risques n'existent pas sur l'intégralité du territoire, comme les risques sismiques ou les inondations par exemple, qui sont inhérents à la situation géographique des établissements.

Ces risques ont fait l'objet d'une classification qui, sans prétendre à être exhaustive, a conduit à déterminer des domaines architecturaux, techniques, fonctionnels, géologiques, naturels, résultant de l'action humaine, voire autres. Une liste de 25 grands domaines a été établie : fiches de recensement des risques.

Pour chaque domaine les risques peuvent avoir une origine externe. Ils peuvent également émaner de l'établissement de santé et générer des effets indésirables à l'intérieur comme à l'extérieur.

Les domaines de risques recensés présentent des causes pluri-factorielles. Les causes ont été répertoriées afin de décliner les actions préventives et curatives adaptées à une situation donnée. La recherche des diverses causes possibles a une importance capitale pour déterminer les effets sur le fonctionnement. Elle permettra d'effectuer l'analyse des risques potentiels et d'établir les axes prioritaires.

#### 3.1 Les causes

Les mêmes causes de dysfonctionnements produisent les mêmes effets. Ce constat peut être fait dans tous les établissements de santé. Cependant, suivant les caractéristiques des activités pratiquées, le caractère de gravité peut être totalement différent : les effets pourront être bénins pour certains établissements alors que d'autres subiront des conséquences pouvant présenter des risques majeurs pour les patients.

#### 3.2 Les effets

Dans le domaine des gaz à usage médical, par exemple, la rupture de l'alimentation en oxygène d'un établissement de court séjour disposant d'un bloc opératoire, d'un service de réanimation et de soins intensifs ou d'un établissement de soins de

longue durée aura les mêmes effets : l'interruption de l'approvisionnement des services. Par contre, le degré de gravité et les mesures à prendre seront totalement différents.

La connaissance des effets est donc primordiale pour établir des protocoles d'organisation et définir les mesures préventives à mettre en œuvre.

### **3.3 Les mesures préventives**

La première mesure préventive consiste à assurer une exploitation et une maintenance rigoureuses et à mettre en place des procédures de contrôles et d'essais adaptées aux installations ainsi que le signalement de tous les incidents. Toutefois, à chaque cause correspond la mise en place d'une organisation et de procédures spécifiques permettant de disposer de mesures palliatives évitant ou minimisant le risque.

Selon la nature et l'origine du risque, les relations avec les différents services de l'Etat, la constitution de stocks, ou une conception technique prenant en compte les effets indésirables générés, peuvent permettre, d'éviter ou de faire face à des situations de crise avec plus d'efficacité.

### **3.4 Les actions curatives**

Comme pour les actions préventives, elles nécessitent une organisation et l'engagement immédiat d'actions internes à l'établissement de santé, mais peuvent aussi nécessiter le recours aux services compétents de l'Etat ou à des organismes privés spécialisés. Elles sont de deux ordres, éliminer ou pallier les effets, mais aussi analyser et agir sur les causes. Après chaque incident, une analyse de l'efficacité des mesures préventives et de l'efficacité des mesures curatives doit être effectuée. Si les mesures organisationnelles prévues ne sont plus adaptées aux besoins, les protocoles doivent être actualisés.

## LES RISQUES EMANANT DE L'EXTERIEUR

Risque : pollution chimique ou bactériologique

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
<p>Accident sur un site voisin ou éloigné de l'établissement de santé</p> <p>Acte de malveillance</p>	<p>Intoxications,</p> <p>Troubles physiologiques plus ou moins aggravés en fonction des conditions climatiques</p>	<p>S'informer auprès des services compétents de la préfecture des études d'impact des installations classées situées dans le périmètre de l'établissement de santé</p> <p>Étudier avec ces services les mesures de prévention adaptées (Ex : plan de prévention des risques).</p> <p>En fonction des spécificités et des exigences locales :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- réaliser une zone sécurisée</li> <li>- mettre en place une unité fixe de décontamination</li> <li>- disposer d'un stock de tenues et de médicaments</li> <li>- prévoir un emplacement sur les caissons de traitements d'air pour la pose de filtre à charbon actif</li> </ul>	<p>Assurer le calfeutrement de l'ensemble des ouvertures de l'établissement</p> <p>Arrêter les installations de traitement d'air</p> <p>Faire procéder à des mesures du taux de pollution</p> <p>Suivant les exigences des services de l'État mettre en fonctionnement l'unité mobile de décontamination</p>
Acte de terrorisme	Impact grave sur la santé publique	S'informer auprès des services déconcentrés de l'Etat (DRASS, DDASS) des mesures mises en œuvre dans le cadre du plan de lutte contre le terrorisme (plan Biotox)	Mettre en œuvre la procédure pour les établissements référents
Accident nucléaire ou radiologique	Irradiation, brûlures, blessures	S'informer auprès de la Préfecture du département des mesures prévues dans le cadre de l'organisation des soins médicaux en cas d'accident nucléaire ou radiologique	Mettre en œuvre la procédure pour les établissements référents

Risque : odeurs nauséabondes

Industrie Egouts	Nuisances olfactives	S'informer des raisons de la présence régulières de telles nuisances et intervenir auprès des propriétaires	Mise en place d'épurateur d'air
---------------------	----------------------	---	---------------------------------

## LES RISQUES INTERNES

Risque : température et/ou hygrométrie inadaptée

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
<p>Mauvaise conception des systèmes de traitement de l'air</p> <p>Entretien et maintenance insuffisants</p>	<p>Contamination de l'air</p> <p>Dysfonctionnement des matériels sensibles (dispositifs médicaux, et informatiques)</p> <p>Inconfort</p>	<p>Adapter les taux de renouvellement, les pressions et les flux d'air aux besoins (nombre de personnes, activité...)</p> <p>Contrôler la qualité de l'air</p> <p>Adapter les installations en fonction de l'évolution de l'activité</p> <p>Prévoir des systèmes d'alarmes adaptées aux conditions de fonctionnement requises</p> <p>Assurer l'entretien des installations périodiques (bouches, filtres, grilles, bacs à condensats, etc.) selon l'activité, l'environnement et les préconisations du fabricant</p> <p>Dès la conception des installations de traitement et de renouvellement de l'air prendre en compte la limitation des nuisances sonores.</p>	<p>Mettre à l'arrêt les installations concernées</p> <p>Evacuer éventuellement les locaux</p> <p>Effectuer les réparations</p> <p>Assurer la désinfection des locaux si nécessaire avant remise en fonctionnement</p>

Risque : pollution chimique

<p>Mauvaise utilisation des produits chimiques ou en trop grande quantité</p> <p>Matériaux de construction inadaptés</p> <p>Conception des systèmes de traitement de l'air</p>	<p>Pollution de l'air</p> <p>Intoxication des personnes</p>	<p>Installer les bouches de reprise d'air neuf des systèmes de traitement de l'air hors des zones susceptibles d'être polluées (ex : aire de stationnement des véhicules)</p> <p>Limiter l'emploi des matériaux ou produits toxiques de type solvants</p> <p>Réduire le stockage des produits toxiques</p> <p>Extraire à la source les produits toxiques (exemple : Glutaraldehyde, Technétium)</p> <p>Sensibiliser au bon usage des produits désinfectants</p>	<p>Recourir, exceptionnellement, au système de désenfumage servant à l'évacuation des fumées en cas d'incendie</p>
--	---	---	--



Risque : pollution bactériologique

Travaux de restructuration de bâtiments occupés	Contamination de l'air Infection des personnes	Isoler parfaitement la zone de travaux, ventiler, filtrer l'air rejeté à l'extérieur	Obturer les zones concernées et placer éventuellement des systèmes de filtration de l'air extrait
---	---	--	---

## LES RISQUES GENERES A L'EXTERIEUR

Risque : pollution de l'air extérieur par l'intérieur

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
<p>Rejet d'air toxique ou contaminé</p> <p>Rejets de fumées des installations techniques (chaudières, groupes électrogènes...)</p> <p>Aérosols produits par les tours aéro-réfrigérantes</p> <p>Evaporation des liquides ou fuite de gaz toxiques volatiles</p>	<p>Intoxication</p> <p>Contamination bactériologique</p>	<p>Mettre en place une filtration de l'air vicié ou des poussières</p> <p>Assurer un entretien régulier des installations thermiques et frigorifiques</p> <p>Employer des conteneurs étanches pour les déchets liquides toxiques</p> <p>Privilégier l'utilisation de produits et matériaux non toxiques</p> <p>Mettre en œuvre une organisation qui permette le stockage de ces déchets dans des locaux bien ventilés et assurer leur évacuation régulière</p>	<p>Remplacer le matériel</p> <p>Procéder à la décontamination</p>

FICHE N° 2 - ACTIVITES PERIPHERIQUES

LES RISQUES EMANANT DE L'EXTERIEUR

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Négligence,</li> <li>- vétusté,</li> <li>- non conformité des industries,</li> <li>- entrepôts de produits dangereux</li> </ul> <p>Accidents dus aux transports aériens, ferroviaires, routiers</p> <p>Accidents inhérents à la réalisation de travaux à proximité d'un établissement de santé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- terrassement,</li> <li>- fondations profondes,</li> <li>- grue,</li> <li>échafaudages</li> </ul>	<p>Incendie</p> <p>Explosion</p> <p>Radiation</p> <p>Dégradation</p> <p>Effondrement</p> <p>Pollution</p>	<p>Contacteur les services de l'Etat (DRI RE) afin de connaître les installations classées à risques dans la zone où est implanté l'établissement et les mesures prévues en cas d'accident (plan de prévention des risques).</p> <p>Etablir un plan de protection et d'évacuation en relation avec les services de l'Etat</p>	<p>Mise en œuvre du plan de prévention en liaison avec les services de l'Etat compétents.</p>

FICHE N° 3 - ANIMAUX

LES RISQUES INTERNES ET EXTERNES

Risque : prolifération d'animaux

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
Absence de nettoyage	Infections	Effectuer périodiquement des campagnes de dératisation, de désinsectisation	Informers les services spécialisés des collectivités locales
Absence d'étanchéité des égouts	Salissures	Tailler la végétation et traiter les arbres et les arbustes	Fermer les fenêtres
Siphons de sols sans eau	Piqûres	Traiter les bois	Procéder à la capture des animaux avec le concours des pompiers ou des sociétés ou associations spécialisées
Vétusté des locaux	Mauvaises odeurs	Fermer les conteneurs de déchets	
Végétation abondante	Peurs	Supprimer les eaux stagnantes	Rassurer les patients
Présence de poubelles ouvertes	Dégradations des charpentes et des structures en bois avec risques d'effondrement	Etablir un programme d'entretien des locaux réservés aux produits sales (déchet, linges...)	Transférer les patients pour appliquer les produits de désinsectisation ou de désinfection adaptés
Eaux stagnantes	Allergies	Assurer l'étanchéité des réseaux d'eaux usées	
Présence d'animaux errants		Mettre de l'eau dans les siphons de sol	Arrêter momentanément les systèmes de ventilation
		Mettre en place des moustiquaires	
		Mettre en place des systèmes d'éloignement des oiseaux et des termites	
		Obstruer les accès aux vides sanitaires	
		Vérifier les grilles de ventilation	
		Ne pas distribuer de nourriture aux animaux errants	
		Faire procéder à la capture des animaux en liberté	

FICHE N° 4 - ASSAINISSEMENT

**LES RISQUES  
INTERNES**

Risque : rupture ou obstruction des réseaux d'évacuation des eaux usées et des eaux-vannes

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
Absence de contrôle et de surveillance	Contamination	Sensibiliser les personnels aux risques d'obstruction des réseaux d'assainissement	Informier immédiatement les personnels de ne plus utiliser les dispositifs d'évacuation
	Inondation		
	Impossibilité d'utiliser le matériel sanitaire	Adapter le dimensionnement des réseaux à l'évolution des besoins	Assurer rapidement le débouchage et le nettoyage des réseaux
Absence de nettoyage	Odeur nauséabonde	Procéder à l'entretien et au curage régulier des réseaux	Désinfecter si nécessaire les lieux concernés.

## FICHE N° 5 - BATIMENTS

### LES RISQUES INTERNES

Risque : dégradation des structures

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
<p>Surcharge d'un niveau de bâtiment inhérente à un stockage excessif (ex : archives matériels...)</p> <p>Stockage de matériaux de démolition</p> <p>Travaux de restructuration, percements</p>	<p>Effondrement localisé de la structure</p> <p>Dommages corporels</p>	<p>S'assurer avant tous travaux, d'entreposage et d'installation d'équipements de la solidité des structures et des surcharges qu'elles peuvent admettre (plan de béton armé)</p> <p>Missionner un bureau d'étude et/ou un bureau de contrôle technique afin de procéder aux calculs ou aux vérifications des structures</p> <p>Étayer, consolider en cas de percements ou de travaux de restructuration</p> <p>Éliminer les gravats au fur et à mesure de la démolition</p>	<p>Faire appel aux services de secours.</p> <p>Mobiliser les personnels et procéder au transfert des patients</p> <p>En cas de désordre constaté (fissuration, fléchissement de plancher...) procéder en urgence à l'étalement des structures</p>
<p>Eclatement des bétons des structures</p>	<p>Dommages corporels</p>	<p>Mettre en place un contrôle périodique</p>	<p>En cas de désordre important procéder le plus rapidement possible à la consolidation pour éviter l'affaiblissement de la structure.</p> <p>Prendre des mesures de protection de la zone</p>

Risque : dégradation des façades

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
<p>Insuffisance d'entretien et de surveillance</p>	<p>Blessures</p> <p>Défaut d'étanchéité</p> <p>Développement de micro-organismes entraînant la dégradation des locaux</p>	<p>Mettre en place un contrôle périodique des éléments de façade et de leur étanchéité</p>	<p>Prendre des mesures de protection contre les chutes de matériaux (bâches, filets...)</p> <p>Faire tomber les éléments défectueux avec les précautions d'usage</p>

Risque : dégradation des couvertures, charpentes, toitures et terrasses

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
Défaut d'entretien et de surveillance	Chute d'éléments entraînant des blessures  Défaut d'étanchéité  Inondation	Vérifier périodiquement l'état des couvertures, des toitures-terrasses, des gouttières et des réseaux d'évacuation des eaux pluviales.  Assurer un entretien régulier de l'ensemble de ces éléments	Mettre en place des bâches, de protection. Réparer sommairement avant réfection des éléments dégradés.  Nettoyer les gouttières et les descentes d'eau pluviale obstruées.

Risque : dégradation des portes et fenêtres

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
Vétusté Vandalisme insuffisance d'entretien	Absence d'étanchéité à l'air et à l'eau  Bruit, déperdition de chaleur  Dysfonctionnement du renouvellement d'air  Dégradation des locaux et du confort des occupants	Mettre en place un plan de vérification périodique des portes et fenêtres	Sensibiliser les utilisateurs afin que les services techniques soient sollicités dès l'apparition de désordre sur les portes ou fenêtres.  Evacuer le local si nécessaire.  Procéder très rapidement à la réparation ou à l'obturation provisoire de ce local
Déficiance des systèmes de fermeture	Défenestration	Prévoir des limiteurs d'ouverture sur les fenêtres des chambres situées dans les étages  Effectuer une vérification régulière de ces dispositifs  Informez le service de nettoyage des spécificités des dispositifs de fermeture et d'ouverture des ouvrants	

Risque : dégradation des revêtements de mur, sols et plafonds

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
Difficulté de nettoyage	Conditions d'hygiène non respectées, infections	Prévoir des revêtements adaptés à l'usage et aux contraintes d'hygiène hospitalière	Protéger les zones sujettes aux désordres et procéder à la réparation
Décollement des revêtements de sol	Chutes imputables au mauvais état des sols	Respecter les règles de mise en œuvre des matériaux Établir un plan de rénovation des revêtements	
Effondrement de plafonds	Blessures	Lors de la construction respecter les dispositions constructives, pour la pose des faux-plafonds	
Faux-plafonds non démontables	Fuite de réseaux entraînant des désordres sur les faux plafonds ou des risques d'explosion (gaz)	Eviter l'implantation de réseaux dans les faux plafonds non démontables, à défaut prévoir des trappes de visites. Pour les gaz, respecter impérativement la réglementation en vigueur	

## LES RISQUES EMANANT DE L'EXTERIEUR

Risque : rupture des approvisionnements en carburant (essence, fioul)

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
Arrêt des approvisionnements en raison de grèves, défaillance du fournisseur ou du transporteur	<p>Interruption des livraisons</p> <p>Interruption de la production de chauffage d'eau, chaude sanitaire et de vapeur</p> <p>Mise à l'arrêt des Groupes électrogènes de secours</p>	<p>Prévoir des installations thermiques bi-énergie</p> <p>Disposer de réserves de fioul domestique suffisantes : autonomie minimale 4 jours</p> <p>Disposer de réserves suffisantes</p> <p>Envisager l'achat éventuel de véhicules électriques</p>	<p>Mettre en service les installations thermiques de remplacement</p> <p>Faire une demande auprès des services préfectoraux pour bénéficier de livraisons prioritaires</p>

## LES RISQUES INTERNES

Risque : manque de fioul domestique

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
<p>Rupture ou fuite de canalisation</p> <p>Cuves de stockage vide</p>	<p>Arrêt de la production de l'énergie thermique</p> <p>Arrêt des groupes électrogènes de secours</p>	<p>Disposer d'installations thermiques bi-énergie</p> <p>Procéder aux contrôles et essais périodiques des installations concernées</p> <p>Voir fiche 10 - Electricité</p>	<p>Procéder aux mesures de protection d'urgence (incendie, pollution...) et à la réparation du réseau.</p> <p>Voir fiche 10 - Electricité</p>



## LES RISQUES EMANANT DE L'EXTERIEUR

Risque : interruption de l'enlèvement des déchets

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
- carence de la société chargée de l'enlèvement - mouvement de grève	Accumulation des déchets, risque infectieux conduisant à une pollution interne	Recenser les autres prestataires possibles : Sociétés, services de la ville ou de l'armée	Prévoir selon la durée une procédure transitoire en recourant à un autre prestataire ou aux services de l'Etat

## LES RISQUES INTERNES

Déchets solides

Risque : pollution de l'air, de l'eau, des sols

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
Matériels ou circuits inadaptés	Risques infectieux, radioactif, chimique	Dés la conception, prévoir des locaux adaptés (surface, ventilation, traitement des sols et murs)	Accroître la fréquence d'enlèvement pour limiter le stockage
Dysfonctionnements organisationnels	Nuisances olfactives et visuelles	Prévoir des conteneurs adéquats en fonction du type de déchets et de circuit,	Adapter les circuits
Défaillance du prestataire chargé de l'enlèvement	Prolifération d'insectes et d'animaux	Informé et former le personnel au tri sélectif  Mettre en place des procédures organisationnelles et des circuits spécifiques pour l'acheminement de ces déchets	Prendre les mesures d'hygiène qui s'imposent (nettoyage, désinfection)

## Déchets liquides

Risque : pollution de l'eau, de l'air, des sols

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
Circuit d'élimination inadapté Absence de procédure Accumulation et mélange	Emanation de vapeurs toxiques, pollution de l'air Détérioration éventuelle des réseaux Explosion	Mise en place de protocole pour l'utilisation et la récupération des produits toxiques utilisés notamment en laboratoires Informer et former le personnel Prévoir des contrats d'enlèvement et assurer leur suivi	En cas d'incident, voire d'émanation toxique, ventiler les locaux (sauf en cas d'incendie) Proscrire toute source pouvant générer le feu, ne pas utiliser les installations et appareils électriques en raison du risque d'étincelles Faire appel aux services d'incendie et de secours

**LES RISQUES EMANANT DE L'EXTERIEUR**

Risque : pollution chimique et / ou biologique

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
<p>Pollution chimique et/ou biologique</p> <p>Accident sur le réseau de distribution extérieure d'eau potable</p> <p>Malveillance</p> <p>Augmentation du taux de chlore</p>	<p>Intoxications</p> <p>Altération des installations et des réseaux</p>	<p>Demander au service de l'Etat les relevés périodiques des analyses de l'eau,</p> <p>Effectuer les mesures de potabilité sur le réseau interne,</p> <p>Manœuvrer périodiquement les vannes d'isolements, vérifier leur étanchéité</p> <p>Prévoir des raccords rapides pour l'alimentation des réseaux par des sources externes mobiles</p>	<p>Intervenir auprès du service des eaux pour connaître les causes et la durée de la coupure</p> <p>Informier immédiatement les services</p> <p>Assurer l'approvisionnement de bouteilles d'eau</p> <p>Recenser les personnes ayant consommé ou en contact avec cette eau polluée</p> <p>Prévoir le transfert des malades concernés</p> <p>Isoler et purger les réseaux</p> <p>Mettre en place des citernes d'eau potable</p> <p>Désinfecter et contrôler avant remise en service</p>

Risque : manque d'eau

<p>Rupture de canalisations sur le réseau de distribution extérieur d'eau potable</p>	<p>Arrêt de l'alimentation générale d'eau potable</p>	<p>Installer des raccords rapides pour l'alimentation des réseaux par des sources externes mobiles</p>	<p>Intervenir auprès du service des eaux pour connaître les causes et la durée de la coupure</p> <p>Isoler et purger les réseaux</p> <p>Procéder à la désinfection des réseaux et contrôler la qualité d'eau avant remise en service</p> <p>Selon la durée de l'arrêt de l'alimentation, mettre en place des réserves mobiles</p> <p>Assurer l'approvisionnement en bouteilles d'eau minérale pour les patients.</p>
---	---	--	--

## LES RISQUES INTERNES

Risque : pollution ou rupture en eau froide et eau chaude sanitaire

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
Rupture de canalisation	Interruption générale ou partielle de l'alimentation	Prévoir un stock de bouteilles tournant	Isoler le réseau défectueux
Acte entraînant une pollution microbiologique et/ou chimique	Eau impropre à la consommation et à l'utilisation	Réaliser régulièrement des prélèvements et des analyses	Informers immédiatement les services de ne pas consommer l'eau
Température excessive de l'eau	Brûlures	Mettre en œuvre les procédures d'entretien et de contrôle conformes aux recommandations ministérielles (circulaire légionelle)	Distribuer des bouteilles d'eau minérales
Vétusté des réseaux		Installer des traitements d'eau appropriés	Purger, rincer, désinfecter et analyser avant la remise en service
Défaillance du traitement d'eau		Mailler les réseaux	
		Nettoyer et désinfecter périodiquement les points de puisage	
		Assurer l'isolation thermique des réseaux (mise hors gel et maintien de la température d'eau froide)	

## RISQUES GENERES A L'EXTERIEUR

Risque : pollution de l'eau potable extérieure

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
Absence d'ensemble de protection (disconnecteur) ou dysfonctionnement de l'ensemble de protection	Pollution des réseaux d'alimentation en eau potable extérieur à l'établissement consécutive à une pollution interne	Contrôler périodiquement les ensembles de protection installés au(x) raccordement(s) sur le réseau public	Informers immédiatement le service distributeur, le personnel et les usagers de l'établissement
			Isoler, purger, nettoyer, désinfecter

**LES RISQUES EMANANT DE  
L'EXTERIEUR**

Risque : absence d'approvisionnement

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
<p>Rupture de canalisation sur le réseau urbain</p> <p>Arrêt de la production du prestataire externe</p>	<p>Dégradation de la température ambiante nécessaire pour certaines activités cliniques (bloc opératoire, laboratoires, réanimation, soins intensifs), l'imagerie, l'informatique</p> <p>Dysfonctionnement ou arrêt de certains équipements (informatiques et biomédicaux par exemple)</p> <p>Dégradation des conditions de conservation des produits de santé (ex: produits sanguins et biologiques) et alimentaires (chambres froides, unités de production)</p>	<p>Disposer de systèmes de climatisation pouvant être raccordés au réseau d'eau potable pour les services le nécessitant et prévoir ces dispositifs dès la conception des installations</p> <p>Dans le contrat avec le distributeur vérifier qu'il existe un maillage et plusieurs sources de production</p>	<p>Mettre en place de systèmes à eau perdue</p> <p>Transférer si nécessaire les produits de santé dans des locaux adaptés</p>

## LES RISQUES INTERNES

Risque : absence de production ou de distribution

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
<p>Arrêt de la production frigorifique</p> <p>Rupture de canalisation</p>	<p>Dégradation de la température ambiante nécessaire pour certaines activités cliniques (bloc opératoire, laboratoires, réanimation, soins intensifs), l'imagerie, l'informatique</p> <p>Dysfonctionnement ou arrêt de certains équipements (informatiques et biomédicaux par exemple)</p> <p>Dégradation des conditions de conservation des produits de santé (ex : produits sanguins et biologiques) et alimentaires (chambres froides, unités de production)</p>	<p>Prévoir si nécessaire à la conception, des systèmes de traitement de l'air raccordés sur le réseau d'eau potable, pour les secteurs très sensibles</p> <p>Répartir la production globale sur plusieurs équipements et disposer d'alarmes techniques</p>	<p>Isoler les éléments défectueux et privilégier les activités cliniques vitales</p> <p>Mettre en place les dispositifs de traitement d'air de substitution</p> <p>Transférer si nécessaire le produits de santé dans des locaux adaptés</p>

**LES RISQUES EMANANT DE L'EXTERIEUR**

Risque : absence de distribution, mauvaise qualité du courant électrique

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
Coupure prolongée de l'alimentation électrique générale combinée à l'arrêt des dispositifs de secours	Interruption générale de l'alimentation électrique	<p>Inscrire l'établissement au service prioritaire pour l'alimentation électrique auprès de la DRIRE</p> <p>Prévoir une alimentation par deux arrivées différentes</p> <p>Prévoir une convention avec le distributeur, l'armée ou une société prestataire pour la fourniture de groupe électrogène mobile</p> <p>Installer des systèmes de raccordements rapides de dispositifs de secours et prévoir l'accessibilité et l'emplacement, pour les secteurs critiques</p>	<p>Vérifier auprès du distributeur la cause et surtout la durée de la coupure</p> <p>Mettre en place le/les dispositif (s) de secours externe suivant les protocoles d'intervention</p>
Surtension ou sous tension importante Micro-coupure	Dysfonctionnement des équipements techniques ou biomédicaux, arrêt ou mise hors d'usage de ces équipements	<p>Mettre en place des alimentations sans interruptions (ASI), sur les circuits prioritaires</p> <p>Enregistrer les mesures des différents paramètres relatifs au courant électrique distribué</p> <p>Vérifier les obligations définies dans le contrat du distributeur</p>	Mettre en place les équipements de substitution

## LES RISQUES INTERNES

Risque : absence de distribution, mauvaise qualité du courant électrique et des installations

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
<p>Défaillance simultanée de l'alimentation générale et des moyens de secours</p> <p>Défaillance d'un ou plusieurs éléments des réseaux de distribution interne (Jeu de barres, Cellules Haute Tension, automatismes, câbles, transformateurs, Tableau Général Basse Tension, Groupe électrogène...)</p>	<p>Arrêt partiel ou total de l'alimentation électrique</p> <p>Électrocution</p> <p>Incendie</p>	<p>Mettre en place des systèmes de raccordement rapide de dispositifs de secours pour les secteurs sensibles</p> <p>Disposer éventuellement d'un système de détection et de traçabilité informatique type GTB afin de diagnostiquer rapidement l'origine d'une panne</p>	<p>Diagnostiquer l'origine de la panne et procéder selon le cas à la réparation afin d'assurer l'alimentation des secteurs prioritaires</p> <p>Faire appel aux services de l'État, ou aux distributeurs, si nécessaire aux entreprises extérieures compétentes pour une aide logistique et ou mise en place de moyens de secours mobiles</p> <p>Envisager si nécessaire l'évacuation des patients</p>
<p>Disjonction générée par un équipement (court circuit, défaut d'isolement)</p> <p>Raccordements non conformes ou multiples sur une même prise</p> <p>Mauvaise utilisation d'équipement</p> <p>Vétusté</p>		<p>Mettre en place des procédures de maintenance et de vérifications périodiques de l'ensemble des installations électriques et des matériels</p> <p>Définir au sein des services techniques des procédures de fonctionnement en mode manuel</p> <p>Former le personnel à l'utilisation</p> <p>Faire effectuer les vérifications réglementaires des installations par une personne ou un organisme agréé</p> <p>Mettre en place un schéma directeur des installations électriques</p>	<p>Isoler la zone ou les éléments défectueux et procéder à la réparation ou au remplacement</p>



**LES RISQUES  
INTERNES**

Risques : pannes et dysfonctionnements des équipements des blocs opératoires, réanimation, soins intensifs, autres activités cliniques ou médico-techniques

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
Défaut d'isolement court-circuit	Interruption de certaines activités	Elaborer un programme de maintenance des dispositifs médicaux conformes aux dispositions réglementaires	Dépanner ou remplacer le matériel, en interne ou en faisant appel à d'autres établissements de santé ou des fournisseurs
Mauvaise utilisation	Paramètres de fonctionnement erronés	Connaître avec précision la localisation des équipements	Transférer si nécessaire les patients dans un autre service adapté ou un établissement de santé
Défaut d'entretien et de surveillance	Équipements hors service présentant un risque important pour la continuité des soins	Assurer la traçabilité de la maintenance (GMAO si possible)	Dans certains cas, externaliser l'activité (imagerie, laboratoires...)
	Electrocution	Mettre en œuvre un programme pluriannuel d'investissement et de renouvellement des équipements biomédicaux	
	Incendie	Etablir des conventions avec d'autres établissements de santé voire des fournisseurs afin de prévoir un soutien logistique en cas de situation dégradée	
	Brûlures	Signaler tout dysfonctionnements relevant de la matériovigilance	
	Irradiation	Former le personnel à l'utilisation des équipements et mettre en place des procédures d'utilisation	

**LES RISQUES  
INTERNES**

Risques : pannes et dysfonctionnements des système de transport logistique (automatique ou non), des processus de traitement des déchets, des pompes de relevage des eaux, des équipements de blanchisserie, de restauration, des chambres froides, des surpresseurs, des appareils élévateurs, des portes et des portails automatiques ou des barrières levantes

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
<p>Défaut d'isolement court-circuit</p> <p>Mauvaise utilisation</p> <p>Défaut d'entretien et de surveillance</p>	<p>Interruption partielle ou totale d'activité</p> <p>Électrocution</p> <p>Incendie</p>	<p>Elaborer un programme de maintenance préventive</p> <p>Assurer la traçabilité de la maintenance (GMAO éventuelle)</p> <p>Connaître la localisation de l'ensemble des équipements</p> <p>Mettre en œuvre un programme pluriannuel d'investissement et de renouvellement des matériels</p> <p>Former le personnel à l'utilisation et mettre en place des procédures d'utilisation</p> <p>Prévoir des solutions de dépannage avec d'autres établissements de santé voire des fournisseurs</p> <p>Selon les besoins, prévoir plusieurs équipements fonctionnant en alternance ou simultanément (pompes de relevage, surpresseurs, chambres froides, etc...)</p>	<p>Dépanner ou remplacer le matériel, en interne ou en faisant appel à d'autres établissements de santé ou des fournisseurs</p> <p>Transférer les patients si nécessaire dans un autre service adapté voire dans un autre établissement de santé</p> <p>Externaliser certaines activités : blanchisserie, restauration, dans le respect des règles relatives à chaque secteur en faisant appel à d'autres établissements ou à des sociétés spécialisées</p> <p>Transférer si nécessaire les produits de santé dans des locaux adaptés</p>
<p>Absence de signalisation lumineuse ou de signalétique sur les portes et portails automatiques, les barrières levantes</p>	<p>Blessures</p>	<p>Assurer la signalisation des portes automatiques en verre</p> <p>Vérifier périodiquement la conformité des portails automatiques et des barrières levantes</p>	

**LES RISQUES  
INTERNES**

Risque : chute d'arbre

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
<p>Arbres affaiblis ou malades</p> <p>Implantation des arbres trop proche des constructions ou de la voirie et des réseaux</p> <p>Défaut d'entretien de la végétation</p>	<p>Accidents corporels et/ou matériels</p> <p>Obstruction et/ou détérioration des réseaux</p> <p>Détérioration des voiries et des bâtiments</p>	<p>Programmer l'entretien périodique des plantations</p> <p>Assurer l'élagage régulier des arbres et vérifier leur état</p> <p>Éliminer les arbres malades</p> <p>Procéder à l'enlèvement des feuilles, au sol, sur les toitures-terrasses dans les gouttières et chéneaux</p> <p>Planter les arbres de hautes tiges à distance des bâtiments et voiries afin de prévenir les désordres (s'informer auprès des professionnels)</p>	

**LES RISQUES EMANANT DE L'EXTERIEUR**

**Approvisionnements en fournitures courantes**

Risque : absence d'approvisionnement

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
Grève Interruption de la production Défaillance du transporteur Défaillance du fournisseur Conditions climatiques	dysfonctionnement de l'établissement de santé	Définir une procédure prévoyant d'autres prestataires, ou l'aide d'établissements de santé voisins  Prévoir un stock minimal de pièces détachées selon les recommandations des fabricants pour les équipements vitaux	Mettre en œuvre la procédure de substitution : faire appel à un autre prestataire ou à un établissement de santé  Utiliser du matériel de substitution

**Service nettoyage**

Risque : absence de nettoyage

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
Défaillance de la société chargée du nettoyage	Dégradation des conditions d'hygiène pouvant entraîner un risque infectieux	Prévoir des obligations de résultat assorties de pénalités dissuasives dans le cadre du marché de prestations  Disposer d'une liste de sociétés pouvant assurer les mêmes prestations	Faire effectuer le nettoyage urgent si possible par le personnel de l'établissement  Recourir à un autre prestataire aux dépens du titulaire  Faire appel aux sociétés de personnel intérimaire

## Alimentation

Risque : absence de livraison

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
Grève Conditions climatiques Défaillance de la société chargée de la livraison	Arrêt de la distribution des repas aux patients	Prévoir un service minimum dans le marché de prestations priorisant les patients  Etablir des relations avec des établissements de santé ou d'autres prestataires susceptibles de se substituer momentanément au titulaire défaillant	Envisager des solutions de substitution : prestations assurées par un établissement de santé ou un société spécialisée

## Linge

Risque : absence de livraison

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
Défaillance de la société chargée de la livraison ou de la production Grève Conditions climatiques	Arrêt de la production de la fonction linge  Dégradation des conditions d'hygiène pouvant entraîner un risque infectieux	Disposer d'un stock minimum de linge neuf  Recenser les prestataires potentiels : établissement de santé, services publics ou privés	Distribuer le linge en stock ou des produits de substitution (usage unique)  Faire réaliser le blanchissage par un établissement de santé ou un autre prestataire public ou privé

## Maintenance, Dépannages

Risque : absence de prestations

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
Grève Défaillance du prestataire	Arrêt des dépannages et de la maintenance  Dysfonctionnement de l'établissement de santé	Recenser les prestataires potentiels  Formation des équipes locales afin qu'elles interviennent en premier niveau pour les équipements sensibles	Demander l'aide de sociétés ou d'un établissement de santé  Louer du matériel de remplacement

## Produits de santé

Risque : absence de livraison

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
Grève Défaillance du prestataire Conditions climatiques	Dysfonctionnement de l'établissement de santé Rupture des soins	Prévoir des stocks adaptés aux besoins	Solliciter l'aide d'autres établissements de santé ou d'officines de ville

## Produits de laboratoires

Risque : absence de livraison

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
Grève Défaillance du prestataire Conditions climatiques	Rupture des approvisionnements	Prévoir des stocks adaptés aux besoins	Solliciter l'aide de laboratoires d'établissements de santé publics, de laboratoires privés ou de fournisseurs

## LES RISQUES EMANANT DE L'EXTERIEUR

Risque : absence d'approvisionnement

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
Rupture de canalisation	Interruption de la production de chauffage et d'eau chaude sanitaire	Concevoir des installations thermiques bi-énergie	Alerter les services du distributeur
Arrêt de la production	Arrêt de la production des repas et de certaines activités de laboratoires	Disposer de contrat de contrôles de la station de distribution et de comptage avec le distributeur	Mettre en œuvre la procédure d'information des personnels
	Risque d'explosion, d'incendie, d'asphyxie	S'informer de l'existence d'un maillage des réseaux auprès du distributeur	Mettre en service l'installation thermique de substitution

## LES RISQUES INTERNES

Risque : explosion, incendie

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
Rupture ou fuite de canalisation	Interruption de la production de chauffage et eau chaude sanitaire	Concevoir des installations thermiques bi-énergie	Isoler le tronçon défectueux
	Arrêt de la production des repas et de certaines activités de laboratoires	Assurer un contrôle périodique des installations de distribution	En cas de fuite à l'intérieur de locaux, évacuer et ventiler les locaux concernés en urgence
	Risque d'explosion, d'asphyxie et d'incendie	Former et sensibiliser les personnels aux risques présentés par le gaz (asphyxie, incendie)	Proscrire toute source pouvant générer le feu et l'utilisation des appareils électriques (risques d'étincelles)
		Prévoir une procédure d'information des personnels qui utilisent des appareils à gaz en cas de coupure intempestive ou de fuite	Isoler l'installation électrique des locaux concernés
		Installer des systèmes de coupure automatique en cas d'arrêt de l'alimentation	Solliciter la société de prestations et/ou d'autres établissements de santé en cas de panne de la production de chauffage

**LES RISQUES EMANANT DE  
L'EXTERIEUR**

Risque : rupture des approvisionnements en gaz

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
<p>Conditions climatiques</p> <p>Grève</p> <p>Défaillance du prestataire assurant l'approvisionnement</p>	<p>Interruption de l'alimentation des services concernés présentant un risque important pour la continuité des soins</p>	<p>Recenser les services sensibles</p> <p>Disposer de bouteilles de secours et connaître leur localisation</p> <p>Définir une procédure en cas de situation dégradée et effectuer périodiquement des exercices de simulation</p> <p>Former les personnels concernés à la ventilation manuelle</p> <p>Effectuer une visite journalière des centrales de distribution afin de vérifier leur fonctionnement</p>	<p>Informers les services médicaux en urgence</p> <p>Mettre en œuvre les procédures palliatives</p> <p>Prévoir une solution transitoire d'approvisionnement auprès d'un autre fournisseur ou d'un établissement de santé</p>



## RISQUES INTERNES

Risque : dysfonctionnement de l'alimentation en oxygène, protoxyde d'azote, vide, air comprimé, explosion

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
<p>Inversion de fluides</p> <p>Rupture ou fuite d'une canalisation</p> <p>Vols de bouteilles de gaz à usage médical</p>	<p>Arrêt partiel ou total de certaines activités cliniques présentant un risque important pour la continuité des soins</p> <p>Accident respiratoire</p> <p>Propagation d'incendie</p> <p>Intoxication (N2O)</p> <p>Infection par le manque d'entretien des filtres et bouches (aspiration)</p>	<p>Procéder au recensement des secteurs sensibles</p> <p>Réaliser le contrôle annuel des installations de distribution</p> <p>Etablir un programme de maintenance</p> <p>Faire effectuer, après tous travaux sur les réseaux, les contrôles nécessaires, par la commission locale de surveillance des gaz médicaux</p> <p>Mettre en œuvre des procédures de vérification de la qualité des gaz</p> <p>Prévoir des systèmes de raccordement rapide de dispositifs de secours (par zone ou par service) ou le maillage des réseaux</p> <p>Disposer de bouteilles de secours en quantité suffisante, d'appareils d'aspiration manuels ou électriques</p> <p>Former les personnels médicaux et paramédicaux à la ventilation manuelle des patients et à la manipulation des dispositifs de secours</p> <p>Mettre en place des procédures écrites en cas de situation dégradée</p> <p>Surveiller les zones de stockage des bouteilles de gaz à usage médical</p>	<p>Mettre en œuvre les procédures en cas de situation dégradée</p> <p>Isoler la zone défectueuse</p> <p>Installer les dispositifs de secours pour le secteur concerné</p> <p>Mobiliser les personnels médicaux, paramédicaux et techniques</p> <p>Si nécessaire procéder du transfert des patients des secteurs sensibles</p>

**LES RISQUES EMANANT DE L'EXTERIEUR**

Risque : malveillance

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
Délinquance Précarité Incivilité Violence Défaut d'entretien des bâtiments et espaces verts	Perturbation dans le fonctionnement de l'établissement de santé Dégradation des conditions de vie et de prise en charge des patients Dégradation des conditions de travail du personnel Dégradation de l'image de l'établissement Occupation de locaux, Détérioration de certains équipements Dépenses supplémentaires pour l'établissement Risque incendie	Sensibiliser et former les personnels pour la prise en compte des différences culturelles et sociales Faire connaître les mesures prises pour lutter contre la malveillance et les résultats Rappeler et faire connaître aux personnels les mesures à prendre pour protéger leurs biens, ceux des patients et de l'établissement Former le plus grand nombre de personnel à la maîtrise de la violence et de la malveillance Apporter aide et protection au personnel Mettre à disposition un numéro téléphonique d'urgence pour une liaison immédiate avec le poste de sécurité Mettre en place une procédure d'enregistrement des appels malveillants Assurer une surveillance des sites et faire contrôler la fermeture des bâtiments, des services et des locaux sensibles par un personnel spécialisé Signaler les non-respects des consignes Observer les comportements, recueillir le maximum d'éléments d'identification et s'assurer des raisons de la présence de personnes suspectes errant dans les services Contrôler de jour comme de nuit	Assurer un suivi systématique des déclarations des actes de malveillance pour adapter et mettre en place de nouvelles actions Solliciter, si nécessaire, les services de police pour des interventions rapides à l'intérieur de l'établissement de santé Remettre en état les biens dégradés Apporter un soutien psychologique et des soins aux personnels ou usagers ayant fait l'objet d'agressions physiques

		<p>les entrées de l'établissement</p> <p>Etablir des relations avec les services sociaux de la ville et les associations de type caritatives</p> <p>Améliorer la protection des établissements en installant notamment des systèmes de vidéo-surveillance et de contrôle</p> <p>Maintenir en bon état les systèmes de fermeture, de surveillance et de contrôle,</p> <p>Installer des systèmes d'éclairage efficaces dans les zones isolées</p>	
Alerte à la bombe		<p>Elaborer et diffuser à tous les personnels la procédure définissant la conduite à tenir</p>	<p>Appeler les services de police voire de déminage</p> <p>Mettre en place une cellule de crise en relation avec la Préfecture</p> <p>Evacuer, selon les circonstances, les zones concernées</p>

**LES RISQUES INTERNES**

Risque : chute du mobilier

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
Mauvaise utilisation du mobilier mobile Vétusté	Renversement du mobilier Blessures	Former les personnels à l'utilisation	Procéder aux réparations immédiates de l'équipement ou à son remplacement
Mauvaise installation du mobilier fixe Vétusté Mobilier inadapté	Chutes du mobilier et dégradation des locaux Blessures	Faire installer le mobilier fixe par un personnel spécialisé Utiliser des fixations adaptées à l'usage et au support Eviter les surcharges des étagères ou des rayonnages notamment	Procéder aux réparations des locaux, du mobilier ou à son remplacement
		Prévoir un programme de vérification du mobilier fixe et mobile et un plan pluriannuel de renouvellement de ces équipements	

**LES RISQUES EMANANT DE L'EXTERIEUR**

Risque : tempête

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
Vent, grêle, orage	Désordres sur les installations et/ou les bâtiments  Blessures de personnes	S'informer des avis de perturbations météorologiques (station météo locale)  Disposer d'un stock de matériel de première nécessité : film plastique, bâches, élingues...	Faire appel aux services de l'Etat ou des collectivités territoriales (service d'incendie et de secours, Armée, services municipaux),  Mobiliser les personnels et les entreprises pour assurer la protection des ouvrages et le déblaiement des matériaux  Faire un état exhaustif des dégâts (photos, estimation des travaux) pour établir une déclaration d'assurance

Risque : froid

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
Gel, glace, verglas	Obstruction ou rupture de canalisations  Blocage d'éléments mécaniques (vannes, serrures)  Décrochage des éléments de façade  Rupture de câbles électriques aériens	S'informer des avis de perturbations météorologiques  Vérifier la mise hors gel de toutes les canalisations enterrées  Calorifuger les canalisations et les compteurs d'eau potable  Calorifuger ou graisser les éléments mécaniques des vannes  Pour la période hivernale, disposer d'un stock de sel ou de sable	Réchauffer les canalisations ou les éléments mécaniques sans avoir recours à la flamme  Procéder au salage des chaussées, trottoirs et allées piétonnes  En cas de rupture de câbles aériens provoquant l'arrêt de l'alimentation électrique se reporter à la fiche 10 Electricité,  Etablir un périmètre de protection contre les électrocutions

Neige	Surcharge des couvertures, des toitures terrasses ou des auvents	S'informer des avis de perturbations météorologiques Disposer d'un stock de sel ou de sable	Procéder au déneigement des voies principales d'accès à l'établissement  Assurer le salage de l'ensemble des voiries
	Chute de blocs de neige des toitures	Concevoir des bouches de soufflage et d'extraction de l'air évitant les entrées de neige, positionner ces bouches à hauteur suffisante	
	Difficultés d'accès des véhicules et des piétons		
	Obstructions des bouches de soufflage et d'extraction de l'air	Respecter les règles locales de construction	
	Avalanches		

Risque : mouvement de terrain

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
Tremblement de terre	Dégradation ou destruction de bâtiments, de voiries, d'équipements  Blessures de personnes  Incendie, explosion	Prendre en compte les dispositions réglementaires locales de construction parasismique  Mettre en œuvre des procédures et des moyens pour la fixation des mobiliers, des équipements techniques et des matériels mobiles  Pour l'électricité, l'eau et les gaz se reporter aux fiches respectives	Dans le cadre d'un Plan de prévention des risques, solliciter l'aide des services de l'Etat  Mobiliser les personnels et les entreprises extérieures  Insérer en priorité les réseaux défectueux après diagnostic

Risque : inondations, éboulements, coulées boueuses

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
<p>Pluies torrentielles</p> <p>Rupture de canalisations, de digues, de barrage</p> <p>Raz de marée</p>	<p>Destruction partielle ou totale de bâtiments ou d'installations</p> <p>Immersion partielle de bâtiments ou d'installations pouvant entraîner l'arrêt de certaines activités de l'établissement</p> <p>Difficultés ou impossibilité d'accès</p> <p>Pollutions (cuves de fuel, fosses septiques, remontées d'eaux usées)</p>	<p>Respecter les règles locales de construction dans le cadre du plan de prévention des risques d'inondation</p> <p>Prendre en compte les risques pour la conception et la localisation des équipements sensibles et des dispositifs de secours : gaz médicaux, installations électriques, système de communication, installations thermiques et frigorifiques...</p> <p>L'installation des équipements techniques nécessaires au fonctionnement des établissement en zone inondable est à éviter. A défaut, effectuer le cuvelage de certains points bas enterrés et prévoir des pompes de relevage</p> <p>Assurer régulièrement l'entretien des réseaux d'évacuation d'eau pluviale</p>	<p>Solliciter les services de l'Etat</p> <p>Mobiliser les personnels et les entreprises extérieures</p> <p>Faire appel aux services d'incendie et de secours pour le pompage de l'eau</p> <p>Isoler les réseaux sensibles en cas de nécessité impérieuse (eau, électricité, gaz)</p> <p>Assurer si nécessaire l'évacuation des patients</p>

Risque : Chaleur excessive

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
Changement de climat	Conditions d'hébergement altérées	Respecter des règles locales de construction : tenir compte de l'orientation des bâtiments et des caractéristiques d'ensoleillement, et adapter l'enveloppe des bâtiments et des installations thermiques et frigorifiques	hydrater les patients Transférer les patients ou des résidents sensibles vers des locaux plus adaptés ou d'autres établissements de santé
Puissance insuffisante des installations frigorifiques	Dégradation de l'état de santé des patients ou des résidents  Dégradation des produits de santé  Pannes voir dysfonctionnement des équipements techniques et biomédicaux entraînant l'arrêt de certaines activités	Réaliser une maintenance préventive renforcée avant les fortes chaleurs (centrale de réfrigération, climatiseur...)  Prévoir une procédure et la conception d'installations permettant de privilégier le traitement de la température des unités sensibles et des équipements associés	S'assurer que les conditions de stockage des produits de santé seront respectées  Assurer si possible en priorité le niveau de température utile au fonctionnement des unités les plus sensibles  Mettre en place, selon les besoins, des dispositifs mobiles de rafraîchissement de l'air ou des ventilateurs
	Incendie de la végétation et de matériaux combustibles	Assurer l'entretien périodique de la végétation  Proscrire l'entreposage extérieur de matériaux facilement combustibles	Alerter les services compétents

Risque : décharges électriques atmosphériques

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
Condition climatique	Dégradation voire destruction d'équipements électriques ou électroniques  Incendie  Electrocution	Réaliser une étude d'impact locale afin de vérifier la compatibilité des installations existantes et d'assurer si nécessaire la protection des bâtiments et des équipements (paratonnerre)  Prévoir des dispositifs de protection contre les surtensions Privilégier les liaisons par fibre optique pour les réseaux de transmissions de données	Établir un bilan et une estimation des dégâts à l'appui de photos (déclaration de sinistre auprès des compagnies d'assurances)  Rétablir les liaisons et remplacer les matériels défectueux



Risque : électromagnétisme

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
<p>Télécommunications par voies hertziennes</p> <p>Lignes d'alimentation électrique aériennes</p> <p>Réseaux électriques ferroviaires</p> <p>Radar</p>	<p>Dysfonctionnements de certains équipements biomédicaux et informatiques</p>	<p>Réaliser une étude d'impact sur le ou les site (s) de l'établissement ou avant construction et installer les protections adaptées aux mesures effectuées</p> <p>Demander l'enterrement des câbles électriques aériens</p> <p>Vérifier que les matériels sont conformes aux Règles de Compatibilité Electromagnétique</p> <p>Respecter les distances de mise en œuvre entre les réseaux courants forts et courants faibles</p>	<p>Faire procéder si nécessaire à l'éloignement des sources de nuisances</p>

**LES RISQUES GENERES A L'EXTERIEUR**

Risque : érosion, pollution

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
Absence d'évacuation des déchets, solides et liquides	Pollution du sol et des réseaux	Vérifier l'état des conteneurs de déchets	Procéder à la dépollution du site
Travaux	Erosion, affaissement de terrain	Evacuer régulièrement les déchets liquides et solides, en respectant les filières d'enlèvement	Rénover les réseaux et leurs équipements
Rupture ou obstruction de canalisations des eaux usées	Destruction de la flore et de la faune	Installer des bacs de rétention pour la récupération des produits polluants	
Obstruction de station de relevage sur le réseau d'assainissement ou de bacs de décantation (ex : bac à graisse) et de séparateurs d'hydrocarbures	Dommages aux ouvrages ou équipements limitrophes	Prendre en compte la qualité environnementale lors de la construction et la démolition des bâtiments	
	Instabilité des sols	Contrôler les débits, surveiller les réseaux (Prélèvements - analyses)	
	Empoisonnement de la population	Adapter les installations au débit à traiter	
		Former le personnel et l'informer sur les filières spécifiques d'élimination des déchets	

## LES RISQUES EMANANT DE L'EXTERIEUR

Risque : coupure des réseaux de communications

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
<p>Panne des centraux de l'opérateur</p> <p>Rupture de câbles alimentant l'établissement de santé</p>	<p>Rupture de fonctionnement de l'établissement de santé</p>	<p>Intervenir auprès du gestionnaire de réseau afin de disposer de liaisons issues de plusieurs centraux et effectuer des essais réguliers en relation avec le gestionnaire</p> <p>Définir une procédure en situation dégradée permettant l'utilisation des postes téléphoniques prioritaires selon les impératifs de fonctionnement d'urgence</p>	<p>Mettre en œuvre la procédure qui permette, en liaison avec le gestionnaire de réseaux, la transmission des communications des postes prioritaires</p>
<p>Dysfonctionnement des relais pour les téléphones mobiles type GSM</p>		<p>Mettre en place une procédure engageant les utilisateurs d'utiliser les téléphones fixes</p>	<p>Informers les utilisateurs ainsi que l'opérateur</p>

## LES RISQUES INTERNES

Risque : pannes et dysfonctionnement de la téléphonie

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
<p>Défaillance de l'autocommutateur et/ou des batteries de secours</p>	<p>Difficulté ou impossibilité de transmissions des appels téléphoniques internes et externes</p>	<p>Prévoir le contrôle périodique des batteries et des sauvegardes</p> <p>Disposer d'un secours minimal en prévoyant soit deux unités centrales d'autocommutation, soit des liaisons téléphoniques (directes) de secours</p> <p>Prévoir un contrat de prestation comportant une durée minimale pour le rétablissement des fonctions du système de télécommunication</p>	<p>Mettre en œuvre le secours et diffuser l'information à l'ensemble des services</p>
<p>Défaillance des liaisons téléphoniques</p>	<p>Dysfonctionnement de certains postes téléphoniques</p>	<p>Réaliser un repérage (signalement) précis des réseaux de distribution, notamment concernant les réseaux enterrés</p>	<p>Transférer les appels sur des postes fonctionnels voisins</p>

Défaillances de téléphones fixes et mobiles	Impossibilité de transmission à partir de ces postes	Disposer d'un stock de postes de remplacement	Changer le poste défaillant
Dysfonctionnement de la centrale de recherche de personne	Arrêt de la transmission sur les récepteurs	Prévoir un contrat de maintenance comprenant une durée minimale d'intervention	Diffuser l'information à l'ensemble des services afin de privilégier les transmissions téléphoniques
Défaillance de récepteurs de recherche de personnes	Impossibilité de transmission sur ces récepteurs	Disposer de récepteurs de secours en nombre suffisant	Changer le récepteur défaillant

### Risque : pannes et dysfonctionnement de l'informatique

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
Piratage	Dysfonctionnement, voire destruction de certains équipements et/ou de certains fichiers, provoquant des erreurs de diagnostics notamment et de gestion	Sécuriser les accès Interdire l'utilisation de modems de télémaintenance sur le réseau informatique sous Ethernet Prévoir différents niveaux d'accès utilisateurs, administrateur de réseau Mettre en place des logiciels anti-virus adaptés et actualisés	Informé immédiatement les services concernés de ne plus utiliser le réseau jusqu'à nouvel ordre
Arrêt de Serveur	Arrêt de fonctionnement des postes associés	Prévoir un système de sauvegarde automatisé Dans le cas des systèmes d'information de secteur sensible, prévoir une redondance	Réparer et relancer par la sauvegarde
Défaillance du réseau	Arrêt de fonctionnement des postes associés	Prévoir un maillage sur le réseau principal Mettre en place des liaisons par fibre optique des rocadés, afin d'éviter tout parasitage	
Défaillance des postes informatiques Interruption de l'alimentation électrique	Arrêt de fonctionnement des postes Destruction des données	Disposer d'un parc de postes de remplacement Sur les postes des secteurs sensibles prévoir une Alimentation Sans Interruption (ASI) Réaliser des sauvegardes régulières	Remplacer le poste défectueux

## LES RISQUES INTERNES

Risque : pannes et dysfonctionnement des systèmes de surveillance (détection incendie, appels malades, gestion technique centralisée)

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
Défaillances du réseau	<p>Interruption de la détection automatique d'incendie</p> <p>Absence de traçabilité</p>	<p>Effectuer une maintenance rigoureuse des systèmes de sécurité incendie (SSI),</p> <p>Procéder à une vérification et des essais périodiques des installations</p> <p>Disposer d'un système de surveillance des réseaux</p> <p>Assurer la formation des personnels</p>	Renforcer la surveillance visuelle et les visites des locaux ou des zones concernées
<p>Défaillance des systèmes de surveillance technique (gestion technique centralisée, alarmes)</p> <p>Défaillance des terminaux des systèmes de contrôle d'accès et anti-intrusion</p>	<p>Interruption de la surveillance des installations anti-intrusion ou techniques, absence de traçabilité</p>	<p>Disposer d'un système d'auto-surveillance des réseaux</p> <p>Assurer la formation des personnels et mettre en place une procédure interne</p>	Assurer le renforcement de la surveillance visuelle et des contrôles in situ
Défaillance des systèmes appel-malades	<p>Isolement des patients et/ou des résidents</p>	<p>Mettre en place un système assurant un contrôle continu du fonctionnement</p> <p>Assurer la formation des personnels</p>	Renforcer la surveillance des patients

**LES RISQUES EMANANT DE L'EXTERIEUR**

Risque : interruption des transports en commun des transports sanitaires

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
Grève Défaillance des sociétés	Déficit de personnel  Dysfonctionnement dans la prise en charge des soins	Prévoir une organisation en situation dégradée pour chaque service qui permette de mobiliser le personnel et de disposer de solutions alternatives avec l'aide des services de l'Etat	Demander au personnel présent d'augmenter son amplitude de travail  Envisager, en relation avec les services de la Préfecture, un ramassage par des sociétés réquisitionnées ou l'armée  Mettre à disposition, si possible, des chambres pour héberger certains personnels sur place  Inciter les personnels pour qu'ils aient recours au co-voiturage
Interruption des transports sanitaires	Impossibilité de réaliser certaines consultations, les transferts, les examens	Disposer d'une liste à jour des sociétés agréées	Envisager des solutions alternatives : taxis, véhicules légers pour malades valides, SMUR pour les malades invalides, sapeurs pompiers, armée

## LES RISQUES EMANANT DE L'EXTERIEUR

Risque : rupture d'approvisionnement

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
<p>Rupture ou fuite de canalisation sur le réseau du producteur</p> <p>Arrêt de la production du fournisseur</p>	<p>interruption de production de vapeur pour la production de chauffage, pour la fonction restauration, la fonction linge, la stérilisation</p> <p>explosion et brûlures</p>	<p>Disposer d'un contrat de distribution dans lequel est stipulé qu'il existe un maillage des réseaux et plusieurs sources de production</p> <p>Prévoir un stock de couvertures et des radiateurs électriques en compatibilité avec les installations électriques, élaborer un protocole de mise en œuvre selon les priorités</p>	<p>Alerter les services du distributeur</p> <p>Distribuer les couvertures</p> <p>Faire effectuer les branchements des radiateurs électriques par un personnel qualifié</p> <p>Externaliser si nécessaire la production des repas du linge et de la stérilisation</p> <p>Transférer, si nécessaire, les patients</p>

## LES RISQUES INTERNES

Risque : rupture de distribution

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
<p>Rupture ou fuite de canalisation sur le réseau de distribution interne</p> <p>Arrêt de la production interne</p>	<p>Interruption de la distribution de la vapeur pour la production du chauffage de l'établissement, pour la fonction restauration, la fonction linge, la stérilisation</p> <p>Explosion et de brûlures</p>	<p>Prévoir un stock de couvertures et des radiateurs électriques en vérifiant la compatibilité avec les installations électriques et élaborer un protocole de mise en œuvre selon les priorités</p> <p>Assurer un programme de maintenance des installations</p> <p>Procéder aux vérifications périodiques réglementaires</p> <p>Prévoir une répartition de la production sur au moins deux équipements de production thermique</p>	<p>Protéger la zone</p> <p>Isoler les réseaux ou l'équipement en panne</p> <p>Mettre en service l'équipement de remplacement</p> <p>Distribuer les couvertures et faire effectuer les branchements des radiateurs électriques par un personnel qualifié</p> <p>Externaliser si nécessaire la production des repas, du linge et de la stérilisation</p> <p>Faire effectuer la manœuvre régulière des vannes par un personnel qualifié</p> <p>Transférer, si nécessaire, les patients</p>

## LES RISQUES INTERNES

Risque : chutes des piétons, accident de la circulation

CAUSES	EFFETS	ACTIONS PREVENTIVES	ACTIONS CURATIVES
Dégradation des chaussées, trottoirs, allées piétonnes (nids de poules, érosion, décollement du revêtement)	Accidents corporels et/ou matériels	Prévoir un programme global de réfection et d'entretien des voiries en concordance avec son utilisation (poids lourds, véhicules légers, piétons)	Réaliser systématiquement les réparations ponctuelles
Absence de plan de circulation et de signalisation	Dysfonctionnements des flux de circulation, de transport (patients, matériel, approvisionnements, visiteurs)	Définir des règles de circulation et de stationnement et mettre en œuvre la signalisation correspondante  Prévoir un éclairage extérieur efficient	Procéder à la réparation de l'éclairage en panne ou des panneaux de signalisation



## ANNEXE 4

### HIERARCHISATION DES RISQUES ET CRITICITE

Hiérarchiser les risques permet de déterminer les risques prioritaires à traiter et donc les actions préventives prioritaires à mettre en œuvre. La seule classification des événements en fonction de leur fréquence de survenue expose à traiter prioritairement des événements fréquents sans gravité. La hiérarchisation des risques doit intégrer la gravité, qui permet alors de déterminer la criticité des risques.

La hiérarchisation des risques selon leur criticité s'appuie sur des méthodes de quantification du risque comme la méthode d'Analyse des Modes de Défaillances, de leurs Effets et de leur Criticité (AMDEC).

Très utilisée dans de nombreux secteurs industriels, cette méthode est peu utilisée dans les établissements de santé. Elle suppose une bonne maîtrise méthodologique et la construction d'échelle de gravité et de fréquence commune à différents risques (approvisionnements,...). Pour étudier les risques potentiels dans les processus logistiques transversaux elle apparaît pourtant particulièrement pertinente. Deux exemples sont présentés ci-dessous après une présentation de la méthode.

#### *4.1 Définir la criticité*

L'objectif de la méthode AMDEC est d'optimiser la fiabilité d'un produit ou d'un processus par :

- le recensement des risques,
- la hiérarchisation des risques et la détermination de leur criticité,
- la mise en œuvre des actions préventives.

Le principe de cette méthode est basée sur la prise en compte de trois composantes du risque pour déterminer la criticité :

- La gravité (G)
- La probabilité d'occurrence (O)
- La probabilité de non-détection (D)

La criticité d'un risque évolue en fonction de ces trois facteurs. Un événement considéré comme grave dont la probabilité d'occurrence est faible peut avoir la même criticité qu'un événement de gravité moindre dont l'apparition est plus fréquente. Lorsqu'un risque est difficilement détectable et peut avoir des conséquences graves sur la sécurité des patients, la valeur de D sera plus élevée.

## 4.2 Détermination de la criticité d'un risque

Déterminer la criticité nécessite une analyse en deux phases :

- La première phase

Elle vise à analyser qualitativement les dysfonctionnements possibles (mode de défaillance) : recenser ces modes, identifier les causes et les effets, avec un niveau de précision adapté au risque. En effet, il est indispensable de bien définir le périmètre du mode de défaillance, pour ne pas masquer dans un ensemble de criticité moyenne des éléments de très forte criticité. Dans certains cas les modes de défaillance seront analysés sur une installation globale ou un bâtiment, dans d'autres cas par niveau ou par composants intégrés dans une installation.

- La seconde phase permet de valoriser l'indice de criticité des différents risques sur la base des trois critères retenus (G, O, D) d'établir leur hiérarchie et l'ordre de priorité des actions mener.

Selon les contraintes de fonctionnement et les impératifs de sécurité sanitaire inhérents à chaque établissement de santé, il conviendra d'affecter une note à chaque critère G, O et D selon des grilles préalablement établies. Le produit des trois notes choisies détermine l'indice de criticité.

Avant toute étude des risques dans un établissements de santé, il conviendra de définir les valeurs limites au-dessus desquelles des actions préventives seront engagées et éventuellement suivant une périodicité préétablie.

Les tableaux ci-après, proposent des grilles de notation des différents niveaux de gravité, de probabilité d'occurrence et de non-détection.

### Gravité (G)

Indice	Gravité
1	Gravité mineure
2	Gravité moyenne (risque non vital) Dysfonctionnement prolongé
3	Gravité élevée. Fonctionnement très altéré.
4	Conséquences matérielles majeures, Irréversibilité, arrêt de fonctionnement (risque vital)

### Probabilité d'occurrence (O)

Indice	Probabilité d'occurrence
1	Faible fréquence. Évènement très rare
2	Fréquence moyenne. Risque peu récurrent.
3	Évènement attendu Récurrence ou probabilité élevée.
4	Probabilité très élevée. Évènement attendu à très court terme

### Probabilité de non détection (D)

Indice	Probabilité de non détection
1	Risque facilement détectable. Détection visuelle et/ou automatique
2	Détection du risque quasi certaine
3	Risque difficile à détecter. Détection incertaine
4	Risque non détectable

Les risques présentant les indices de criticité les plus élevés feront l'objet d'actions et de traitement prioritaires.

#### 4.3 Evolution de la criticité

Les indices des composantes évoluent régulièrement dans le temps ; en effet, le vieillissement des installations et des équipements techniques fait croître la probabilité d'occurrence d'un dysfonctionnement ou la gravité de ses effets.

Aussi, l'analyse de la criticité n'est pas définitive et il sera nécessaire de procéder à une réévaluation périodique de l'ensemble des risques afin de prendre en compte l'évolution des différents facteurs d'influence : le vieillissement des équipements ou la restructuration des infrastructures, la modification ou l'évolution des activités, le changement de prestataires...

Toutefois, le raccordement d'équipements ou d'installations dont la nécessité de fonctionnement est primordiale à un système de détection des alarmes techniques ou de supervision de type "Gestion Technique du Bâtiment" peut permettre de réduire sensiblement la non détection d'anomalies.

*La détermination de la criticité des risques, suivant les activités, pourra également servir de base pour le choix des équipements techniques et la configuration des infrastructures lors d'études de conception de projets de construction.*

#### 4.4 Exemples

##### Exemple 1

Une Alimentation Sans Interruption (ASI, plus communément appelée «onduleur») est installée sur le réseau de distribution électrique d'alimentation d'un bloc opératoire. Cette ASI est une source de remplacement qui se substitue au groupe électrogène de secours d'un établissement de santé en cas de défaillance de celui-ci ou pour éviter les micro-coupures dues au démarrage de ce groupe ou aux perturbations sur l'alimentation principale.

- G : un arrêt de fonctionnement de cet équipement représente un risque important pour les patients subissant une intervention chirurgicale - Note 4
- O : en considérant une fréquence moyenne d'apparition d'un événement indésirable compte tenu des opérations de maintenance effectuées périodiquement suivant les préconisations du fabricant, la note proposée est de 2
- D : l'appareil installé dans un local spécifique est équipé d'un tableau avec voyants permettant de visualiser toute anomalie. La détection du risque est quasi certaine mais différée dans le temps lors du contrôle visuel effectué par le personnel technique habilité, la note proposée est de 2.

**Indice de criticité :  $4 \times 2 \times 2 = 16$**

Compte tenu de l'importance de l'indice, il conviendra de prendre les mesures appropriées : le report des alarmes à distance dans un lieu où la présence de personnel est permanente, permettant une détection immédiate de l'anomalie.

##### Exemple 2

Un établissement de santé dispose d'un centre de dialyse équipé d'un système de traitement de l'eau et d'un réseau de distribution en boucle. Cet équipement participe au traitement des patients insuffisants rénaux. Il est composé d'une chaîne de filtration très complexe gérée par un automate délivrant une eau ultra pure. Son fonctionnement doit faire l'objet d'une maintenance et de contrôles rigoureux, les réseaux doivent être désinfectés à intervalles réguliers.

- G : en cas de dysfonctionnement sur la chaîne de traitement de l'eau, cet équipement présente un risque important pour les patients, la note proposée est 4.

- O :** en raison de sa complexité (adoucisseurs, osmoseurs, filtres, pompes de boucles...) il est proposé de considérer une probabilité élevée d'apparition d'un événement indésirable soit une note de **3**.
- D :** le système de traitement de l'eau comporte un automate de gestion équipé d'alarmes détectant les anomalies de fonctionnement à chaque stade de la filtration, de la distribution et de la désinfection. Ces alarmes sont reportées à distance dans le service de dialyse (le personnel soignant est présent lors des séances de dialyse) et dans un local où la présence de personnel est permanente. La note proposée est **1**.

**Indice de criticité :  $4 \times 3 \times 1 = 12$**

L'indice de criticité est élevé. Il sera nécessaire de pallier les éventuels événements indésirables en mettant en œuvre des protocoles et des procédures écrites en relation avec le pharmacien, le chef de service et le responsable technique pour assurer dans des conditions optimales le traitement des patients (personnel soignant), l'exploitation et la maintenance des équipements (personnel technique).

#### **4.5 Utilisation de la criticité dans le système d'information pour la gestion des risques**

Dans le domaine de la gestion des risques techniques et environnementaux, et en fonction du niveau de criticité, les établissements pourront compléter le système d'information par un dispositif informatique sécurisé de détection des anomalies de fonctionnement des équipements et des installations techniques.

La technologie développée actuellement permet l'installation et l'évolution continue d'un système de surveillance automatisé (Gestion technique centralisée, report d'alarmes) capable de détecter les anomalies de fonctionnement des équipements prioritaires et informer immédiatement le personnel technique spécialisé (ex : disjonction en amont d'un onduleur, démarrage du/des groupe(s) électrogène(s), arrêt d'un congélateur, défaut sur la centrale d'oxygène).

Toutefois la mise en place de ces systèmes de surveillance ne présente d'intérêt que si dès la conception, leur architecture, leur évolutivité, leur traçabilité, leur développement, le mode d'information des personnels habilité et la pérennité du produit sont définis rigoureusement au préalable et parfaitement maîtrisés.

**ANNEXE 5**  
**FICHES D' ACTIONS : EXEMPLES**

**FICHE 1 : tours aéroréfrigérantes**

**F.1.1. Objet**

Actions à mettre en œuvre sur les tours aéroréfrigérantes en cas de résultats d'analyses non conformes.

**F.1.2. Domaine d'application**

Ces actions sont applicables à l'ensemble des tours aéroréfrigérantes de l'établissement.

**F.1.3. Description des actions (logigramme)**

Opérateur	Actions	Commentaires
<p>Laboratoire de l'établissement</p> <p>Société assurant l'exploitation des installations frigorifiques</p> <p>Laboratoire de l'établissement</p>	<pre> graph TD     A[Analyse de l'eau] --&gt; B{Résultats conformes}     B -- OUI --&gt; C[Fin]     B -- NON --&gt; D[Correction]     D --&gt; E[Nouvelle analyse]     E --&gt; F{Résultats conformes}     F -- OUI --&gt; G[Fin]     F -- NON --&gt; D     </pre>	<p>Voir commentaire : F.1.4a</p> <p>Transmission des résultats à la Société assurant l'exploitation des installations frigorifiques et au responsable technique de l'établissement</p> <p>Voir commentaire : F.1.4b</p> <p>Voir commentaire : F.1.4a</p> <p>Transmission des résultats à la Société assurant l'exploitation des installations frigorifiques et au responsable technique de l'établissement</p>

#### F.1.4 Commentaires

- **Commentaire a :**

Afin de vérifier l'entretien effectué sur les circuits d'eau des tours aéroréfrigérantes et de réduire les risques de contamination de l'air par les légionelles, il convient de réaliser l'analyse suivante par les services compétents de l'établissement :

Paramètres Bactériologiques	Valeur seuil	Fréquence
<i>Legionella sp</i>	< 10 <sup>3</sup> UFC/l	Périodique et au moins 2 fois entre juin et septembre

- **Commentaire b :**

**Si les résultats d'analyses se situent entre 10<sup>3</sup> et 10<sup>5</sup> UFC/l :**

Des actions doivent être entreprises, notamment des traitements et des analyses, réalisés jusqu'à la réduction du seuil de concentration en *legionella sp* au-dessous de 10<sup>3</sup> UFC/l.

**Si les résultats d'analyses sont supérieurs à 10<sup>5</sup> UFC/l :**

Neutraliser l'installation et réaliser une vidange, un nettoyage et une désinfection des réseaux d'eau et des équipements périphériques de ces tours.

Une analyse sera réalisée avant la remise en service pour vérifier l'efficacité du traitement.

**FICHE 2 : Réseaux de distribution d'eau chaude sanitaire**

**F.2.1. Objet**

Actions à mettre en œuvre pour maîtriser la conduite à tenir en cas de résultats d'analyses positifs (*Legionella pneumophila*) sur les réseaux d'eau chaude sanitaire.

**F.2.2. Domaine d'application**

Ces actions s'appliquent à l'ensemble des sites de production et de distribution d'eau chaude sanitaire de l'établissement.

**F.2.3. Descriptif des actions (logigramme)**

Opérateur	Actions	Commentaires
Laboratoire de l'établissement	Analyse légionelles	Selon les tableaux de prélèvements programmés
Laboratoire de l'établissement	<div style="text-align: center;"> <p>Résultats légionelles &gt; 10<sup>3</sup></p> <p>NON</p> </div>	Transmission des résultats au responsable technique et aux services concernés
Services techniques	<div style="text-align: center;"> <p>OUI</p> <p>Désinfection</p> </div>	Voir commentaire : F.2.4
Laboratoire de l'établissement	Nouvelle analyse	Analyse des points de puisage incriminés
Laboratoire de l'établissement	<div style="text-align: center;"> <p>Résultats légionelles &gt; 10<sup>3</sup></p> <p>OUI</p> </div>	Transmission des résultats au responsable technique au service concerné
Laboratoire de l'établissement	<div style="text-align: center;"> <p>NON</p> <p>Fin</p> </div>	



#### F.2.4. Commentaires

- Si la contamination est constatée sur un seul point de puisage :  
Désinfecter et nettoyer le point d'eau incriminé.
  
- Si la contamination affecte plusieurs points de puisage sur une même colonne :  
Désinfecter la colonne incriminée.
  
- Si la contamination se situe à la sortie des réchauffeurs, et/ou au retour de boucle :  
Procéder à la désinfection totale du réseau par choc thermique.
  
- S'il existe un ballon de stockage et que lui seul est contaminé :  
Désinfecter le ballon.

L'objectif cible est de maintenir la concentration en légionelles à un niveau inférieur à  $10^3$  UF *légi**onella pneumophila* par litre d'eau.

**FICHE 3**  
**GROUPE ELECTROGENE DE SECOURS**

### F.3.1. Objet

Exemple de procédures mises en œuvre dans un établissement de santé, pour le *démarrage et l'arrêt des groupes électrogènes de secours en mode manuel* en cas de non démarrage de ces groupes en mode automatique, lors d'une coupure de l'alimentation électrique normale.

L'architecture du réseau comporte une centrale de secours de 2 X 630 KVA et une centrale de cogénération de 1200 KVA et une distribution interne en boucle HTA.

Ces manœuvres sont validées par des exercices en temps réel, effectués à intervalle régulier. En cas de modifications de la configuration des installations ou de dysfonctionnement constaté lors des tests, ces procédures font l'objet de mesures correctives systématiques.

### F.3.2. Mode opératoire pour le démarrage des Groupes Electrogènes de secours en manuel (absence de l'alimentation électrique normale)

*- DANS LA SALLE DES GROUPE ELECTROGENES, SUR ARMOIRE DE COMMANDE*

Positionner le commutateur de **GE1** sur **MANU**

Positionner le commutateur de **GE2** sur **MANU**

*- DANS LE POSTE DE LIVRAISON EDF (COGENERATION)*

Il faut s'assurer que le disjoncteur **EDF N4** est **OUVERT**

Prendre la clé n° 1 sur disjoncteur N4

Pour cela utiliser la commande rotative (bouton noir)

Placer la clé n° 1 sur le sectionneur de N4 (tourner la clé de ¼ de tour)

Ouvrir le sectionneur de N4 (levier difficile à manœuvrer)

S'assurer que le disjoncteur **N5** est **OUVERT**

Prendre la clé n° 2 sur le disjoncteur N5

Pour cela utiliser la commande rotative (bouton noir)

Placer la clé n°2 sur le sectionneur de N5 (tourner la clé de ¼ tour)

Ouvrir le sectionneur de N5

**Récupérer** la clé n° **60** sur N4 et **N° 61** sur N5

- **DANS LE POSTE DE LA CENTRALE SECOURS FIOUL**

Garnir le RACK n° 1 (secours manuel fioul) avec les clés n° 60 et n° 61

Sécuriser la cellule S4 en position **OUVERT DESARME** (suivre consignes affichées sur cellules 4)

Récupérer sur le RACK n°1 la clé n° 22

Garnir la cellule S1 avec la clé n° 22

**Fermer l'interrupteur de la cellule S1 et armer le dispositif de déclenchement défaut** en rabattant vers le bas jusqu'au cran le levier de manœuvre de l'interrupteur de S1

- **DANS LA SALLE DES GROUPES ELECTROGENES SUR ARMOIRE DE COMMANDE**

Contrôler qu'il n'y a pas de voyant de défaut allumé (effacer le défaut si besoin)

Appuyer sur **MARCHE GROUPE 1**

Appuyer sur **MARCHE GROUPE 2**

Sur l'armoire de couplage (vers la gauche)

Mettre le commutateur de synchronoscope sur marche (commande rotative) lorsque les deux moteurs sont démarrés seulement

Appuyer sur le **BOUTON DE COUPLAGE** uniquement lorsque l'aiguille du synchronoscope est **STABILISEE** sur la **BARRE VERTICALE**

**D'AUTORISATION DE COUPLAGE** (cette opération peut durer une minute ou plus selon l'habitude de l'opérateur)

**Réarmer ou faire réarmer les sécurités gaz des chaufferies de chaque bâtiment du site**

**Fin de la procédure**

**Durée validée de l'ensemble de la procédure : 8 minutes environ**

**F.3.3. Mode opératoire pour l'arrêt des groupes électrogène en manuel (retour de l'alimentation électrique normale)**

- *SUR ARMOIRE GROUPES FIOUL*

Appuyer **SIMULTANEMENT** sur les deux boutons **ARRET DEBIT**

**ALTERNATEUR** de GE1 et GE2 (tenir les boutons enfoncés pendant 5 secondes)

- **DANS LE POSTE DE LA CENTRALE SECOURS FIOUL**

**Ouvrir l'interrupteur de la CELLULE S1 et récupérer la clé n° 22**  
**Garnir le RACK N° 1 avec la clé N° 22**  
**Récupérer les clés N° 60 et N° 61 sur le rack N°1**

*- DANS LE POSTE DE LIVRAISON DE LA COGENERATION*

**Garnir avec les clés n° 60 et n° 61 LES CELLULES N4 et N5**  
**Décondamner le sectionneur de la cellule N4 et le refermer (clés à l'horizontal)**  
**Refermer le disjoncteur N4 (utiliser la clé n°1) (EFFACER SI BESOIN DEFAUT SUR ARMOIRE EN CAS DE REFUS)**  
**Décondamner le sectionneur de la cellule N5**

*- SUR ARMOIRE GROUPES FIOUL*

**Arrêter les deux moteurs en appuyant sur les boutons ARRET de GE1 et de GE2**

*- DANS LE POSTE DE LA CENTRALE SECOURS FIOUL*

**Réarmer la cellule S4 en position OUVERT (suivre consignes affichées sur la cellule)**

*- SUR ARMOIRE GROUPES FIOUL*

**Remettre le commutateur de GE1 sur AUTO**  
**Remettre le commutateur de GE2 sur AUTO**

**Réarmer ou faire réarmer les sécurités gaz des chaufferies de chaque bâtiment du site**

**Fin de la procédure**

**Durée validée de l'ensemble de la procédure : 8 minutes environ**

## ANNEXE 6 : PRINCIPALES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES ET NORMATIVES

Un grand nombre de prescriptions s'imposent par nature à un établissement de santé : parce qu'il reçoit du public, emploie des personnels, héberge des patients et assure des formations, il est soumis aussi bien au règlement de sécurité des établissements recevant du public qu'au Code de la Santé publique, au Code du travail, au Code de la construction et aux règlements sur l'accessibilité, l'environnement et à l'ensemble des normes s'appliquant aux divers domaines techniques.

Il convient de rappeler que l'abondance de ces prescriptions rend indispensable l'organisation d'une veille réglementaire efficace en adéquation avec les activités et les spécificités de chaque établissement. Cette veille réglementaire pourrait être formalisée soit au sein d'un établissement, ou par la mise en réseau entre plusieurs établissements.

Il existe actuellement des dispositifs d'information facilement accessibles comme les sites Internet des différents ministères, des fédérations ou des associations de professionnels de santé, les sites et banques de données sur la réglementation et les normes, les revues spécialisées. L'ensemble de ces dispositifs représente un support indispensable pour assurer cette veille réglementaire.

Par ailleurs, bien qu'ils ne soient pas opposables, les guides de bonnes pratiques élaborés par le ministère chargé de la santé ou les professionnels de la santé, constituent également un complément enrichissant et apportent une aide technique et de précieux conseils aux chefs d'établissement et au personnel concerné dans l'exercice de leur fonction.

En résumé, les textes listés ci-dessous ne sont pas exhaustifs et ne correspondent pas obligatoirement à la dernière version à jour. Il nous est cependant apparu utile de les fournir pour les établissements qui ne sont pas encore en mesure d'assurer cette veille réglementaire ou pour les ingénieurs débutants qui auraient besoin d'avoir une première vision des normes et de la réglementation applicables à ce domaine. En cas de doute sur l'exhaustivité ou la version des textes, nous recommandons aux lecteurs de vérifier ces points notamment sur le "référentiel des textes applicables aux établissements de santé en matière de sécurité sanitaire", édition n°4 de février 2004. Ce référentiel est consultable sur le site Internet du ministère de la santé : [www.sante.gouv.fr](http://www.sante.gouv.fr).

## *6.1 Sécurité des personnes et des biens*

### *6.1.1 Risque amiante*

Article R.1334-14 à R.1334-29 du code de la santé publique (section 2 : exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis)

Article R. 1336-2 à R. 1336-5 : dispositions pénales

Décret n° 96-98 du 7 février 1996 modifié relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante.

Arrêté du 7 février 1996 relatif aux modalités d'évaluation de l'état de conservation des flocages et des calorifugeages contenant de l'amiante et aux mesures d'empoussièremment dans les immeubles bâtis.

Arrêté du 15 janvier 1998 relatif aux modalités d'évaluation de l'état de conservation des faux plafonds contenant de l'amiante et aux mesures d'empoussièremment dans les immeubles bâtis.

Arrêté du 2 janvier 2002 relatif au repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant démolition en application de l'article 10-4 du décret n° 96-97 du 7 février 1996 modifié.

Arrêté du 22 août 2002 relatif aux consignes générales de sécurité du dossier technique « amiante », au contenu de la fiche récapitulative et aux modalités d'établissement du repérage, pris pour l'application de l'article 10-3 du décret n° 96-97 du 7 février 1996 modifié.

Circulaire n° 96-60 du 19 juillet 1996 relative à l'élimination des déchets générés lors des travaux relatifs aux flocages et aux calorifugeages contenant de l'amiante dans le bâtiment.

Circulaire n° 97/15 du 9 janvier 1997 relative à l'élimination des déchets d'amiante-ciment générés lors des travaux de réhabilitation et de démolition du bâtiment et des travaux publics, des produits amiante-ciment retirés de la vente et provenant des industries de fabrication d'amiante-ciment et des points de vente ainsi que tous autres stocks.

Circulaire n° DGS/VS3/DGUHC/QC1/DPPR/BGTD/98/589 du 25 septembre 1998 relative à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis.

Circulaire DRT 98/10 du 5 novembre 1998 concernant les modalités d'application des dispositions relatives à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'amiante.

Circulaire DGS/SD7C/n°2001/460 du 24 septembre 2001 relative à la mise en œuvre des dispositions réglementaires relatives aux diagnostics des flocages, calorifugeages et faux plafonds contenant de l'amiante prévues par le décret 96-97 du 7 février 1996

### ***6.1.2 Sécurité incendie***

Articles R. 123-1 à R. 123-55 du code de la construction et de l'habitation.

Arrêté du 18 octobre 1977 relatif au règlement de sécurité contre l'incendie des ERP – Immeubles de Grande Hauteur (IGH) complété et modifié.

Arrêté du 25 juin 1980 relatif au règlement de sécurité contre l'incendie des établissements recevant du public (ERP) complété et modifié.

Arrêté du 23 mai 1989 portant application des dispositions particulières relatives aux établissements de type U (établissements de soins) complété et modifié.

### ***6.1.3 Sécurité électrique***

Décret n° 88-1056 du 14 novembre 1988 pris pour l'exécution des dispositions du Livre II du Code du travail (titre III : Hygiène, sécurité et conditions de travail) en ce qui concerne la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.

Arrêté du 20 décembre 1988 modifié par l'arrêté du 10 janvier 1992 fixant la périodicité, l'objet et l'étendue des vérifications des installations électriques ainsi que le contenu des rapports relatifs aux dites vérifications.

Arrêté du 17 janvier 1989 concernant les instructions générales de sécurité d'ordre électrique.

Arrêté du 5 juillet 1990 fixant les consignes générales de délestages sur les réseaux électriques (distributeurs).

Arrêté du 23 mai 1989 relatif au règlement de sécurité contre l'incendie dans les établissements de soins.

Arrêté du 7 janvier 1993 relatif aux caractéristiques du secteur opératoire mentionné à l'article D. 712-31 du code de la santé publique pour les structures pratiquant l'anesthésie ou la chirurgie ambulatoire visées à l'article R. 712-2-1 (b) de ce même code.

Arrêté du 3 octobre 1995 relatif aux modalités d'utilisation et de contrôle des matériels et dispositifs médicaux assurant les fonctions et actes cités aux articles D. 712-43 et D. 712-47 du code de la santé publique.

Arrêté au 25 avril 2000 relatif aux locaux de pré travail et de travail, aux dispositifs médicaux et aux examens pratiqués en néonatalogie et en réanimation néonatale prévus à la section IV « conditions techniques de fonctionnement relatives à l'obstétrique, à la néonatalogie et à la réanimation néonatale » du code de la santé publique.

Arrêté du 10 octobre 2000 fixant la périodicité, l'objet et l'étendue des vérifications des installations électriques au titre de la protection des travailleurs ainsi que le contenu des rapports relatifs aux dites vérifications.

Circulaire DRT n° 89-2 du 6 février 1989 modifiée le 29 juillet 1994 relatives aux mesures destinées à assurer la sécurité des travailleurs contre les dangers d'origine électrique dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques,

Lettre du ministère de l'emploi et de la solidarité du 6 octobre 1998 relative à la sécurité électrique des établissements de santé.

Guide de la sécurité électrique dans les établissements de santé - ministère chargé de la santé - avril 2001

Normes relatives aux installations Haute Tension (HTA) et Basse Tension (BTB et BTA)

Norme NFC 15-211 installations électriques à basse tension - installations dans les locaux à usage médical complété et modifié.

#### ***6.1.4 Sécurité alimentaire***

Décret n° 91-409 du 26 avril 1991 fixant les prescriptions en matière d'hygiène concernant les denrées, produits ou boissons destinés à l'alimentation humaine.

Arrêté du 29 septembre 1997 fixant les conditions d'hygiène applicables dans les établissements de restauration collective à caractère sanitaire.



## ***6.2 Eau***

### ***6.2.1 Eau potable***

Article L. 1311, L. 1321 à L. 1321-10 et R. 1321-1 à R. 1321-67 du code de la santé publique.

### ***6.2.2 Eau chaude***

Arrêté du 23 juin 1978 relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, de bureau ou recevant du public. Art. 36 en cours de modification.

Circulaire n° 420 TG3 du 28 mai 1974 relative aux accidents survenus dans les établissements d'hospitalisation publics.

Circulaire DGS n° 97/311 du 24 avril 1997 relative à la surveillance et à la prévention de la légionellose. Guide d'investigation d'un ou plusieurs cas de légionellose, BEH (Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire) n° 20-22, 1997

Circulaire DGS/7 D 7A/SD 5C-DHOS E4 n°2002/243 du 22 avril 2002 relative à la prévention du risque lié aux légionelles dans les établissements de santé.

Avis du 16 avril 1999 du conseil supérieur d'hygiène publique de France sur la place de l'antibioprophylaxie dans la prévention des légionelloses nosocomiales.

## ***6.3 Gaz à usage médical***

Arrêté du 7 janvier 1993 relatif aux caractéristiques techniques du secteur opératoire mentionné à l'article D 712 -31 du code de la santé publique pour les structures pratiquant l'anesthésie ou la chirurgie ambulatoire visées à l'article R. 712-2-1 (b) de ce même code.

Arrêté du 3 octobre 1995 relatif aux modalités d'utilisation et de contrôle des matériels et dispositifs médicaux assurant les fonctions et actes cités aux articles D. 712-43 et D. 712-47 du code de la Santé Publique.

Arrêté du 25 avril 2000 relatif aux locaux de pré travail et de travail, aux dispositifs médicaux et aux examens pratiqués en néonatalogie et en réanimation néonatale prévus à la sous-section IV «conditions techniques de fonctionnement relatives à l'obstétrique, à la néonatalogie et à la réanimation néonatale » du code de la santé publique (livre VII , titre 1<sup>er</sup>, chapitre II , section III , troisième partie : décrets).

Circulaire n° 146 du 21 mars 1966 relative à la réglementation des gaz médicaux et des liquides inflammables dans les établissements de soins publics ou privés.

Circulaire DGL/3 A/667bis du 10 octobre 1985 relative à la distribution des gaz à usage médical et à la création d'une commission locale de surveillance de cette distribution.

Circulaire DH/5D/n° 335 du 3 mai 1990 relative à l'accessibilité des vannes de sectionnement du réseau de distribution des gaz médicaux non inflammables.

Norme NF EN 737-3 de septembre 2000 – systèmes de distribution de gaz médicaux – partie 3 : système de distribution pour gaz médicaux comprimés et vide (aspiration).

Fascicule AFNOR FDS 90-155 – Systèmes de distribution pour gaz médicaux comprimé et vide – compléments pour la conception et la réception.

#### ***6.4 Gestion des déchets***

##### ***6.4.1 gestion des déchets à risques infectieux et anatomiques***

articles R. 1335-1 à R. 1335-14 du code de la santé publique.

Décret du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets.

Décret du 30 avril 2002 relatif au stockage des déchets dangereux.

Arrêté du 30 octobre 1981 relatif à l'emploi de radioéléments artificiels en sources non scellées à des fins médicales.

Arrêté du 23 août 1989 relatif à l'incinération des déchets contaminés dans une usine d'incinération d'ordures ménagères.

Arrêté du 7 septembre 1999 relatif au contrôle des filières d'élimination des DASRI et assimilés et des pièces anatomiques.

Arrêté du 7 septembre 1999 relatif aux modalités d'entreposage des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés et des pièces anatomiques.

Arrêté du 1<sup>er</sup> juin 2001 modifié relatif au transport des marchandises dangereuses par route («arrêté ADR»)

Arrêté du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets dangereux et aux installations incinérant des DASRI.

Circulaire n° 296 du 30 avril 1996 relative au conditionnement des DASRI et assimilés et à l'application du règlement des transports des matières dangereuses par route.

Circulaire n° 554 du 1<sup>er</sup> septembre 1998 relative à la collecte des objets piquants, tranchants souillés.

#### ***6.4.2 Gestion des déchets à risques radioactifs***

L. 1333-1 à L. 1333-12 du code de la santé publique.

Décret n° 2002-460 du 4 avril 2002 relatif à la protection générale des personnes contre les dangers des rayonnements ionisants.

Arrêté du 31 décembre 2002 portant désignation d'organismes habilités à procéder aux contrôles des sources de rayonnements ionisants dans les établissements où sont exercés la médecine ou l'art dentaire en application de l'article 64 du décret n° 86-1103 du 2 octobre 1986 modifié relatif à la protection des travailleurs contre les dangers des rayonnements ionisants.

Circulaire DH/DGS du 2 décembre 1999 relative à la campagne nationale de collecte d'objets à usage médical contenant du radium.

Circulaire DGS/DHOS n° 2001/323 du 9 juillet 2001 relative à la gestion des effluents et des déchets d'activités de soins contaminés par des radionucléides.

#### ***6.4.3 Gestion des déchets à risques chimiques et toxiques***

décret du 2 février 1987 relatif à la mise sur le marché, à l'utilisation et à l'élimination des polychlorobiphényles (PCB) et polychloroterphényles (PCT) complété et modifié.

Décret n° 99-374 du 12 mai 1999 relatif à la mise sur le marché des piles et accumulateurs et à leur élimination. modifié

Arrêté du 13 février 2001 relatif à la déclaration de détention d'appareils contenant des PCB et PCT.

Circulaire DH/DGS n° 97-305 du 22 avril 1997 relative à la gestion du risque mercuriel dans l'activité médicale

Circulaire DGS/DHOS n°2001-326 du 9 juillet 2001 relative aux rejets de dioxine provenant des incinérateurs de déchets en service dans les établissements de santé.

#### **6.4.4 Effluents liquides**

Décret n° 97-742 du 29 mars 1993 relatif aux opérations d'autorisation et de déclaration prévues par l'article 10 de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau.

Décret n° 94-469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées mentionnées aux articles L. 372-1-1 et L. 372-3 du code des communes.

Circulaire n° 429 du 8 avril 1975 relative à la gestion des eaux usées des établissements de santé avant élimination dans les canalisations communales.

Circulaire du 9 août 1978 relative à la révision du règlement sanitaire type.

### **6.5 AIR**

#### **6.5.1 Air**

Décret n° 84-1093 du 7 décembre 1984 modifiant les sections I et VII du chapitre II du titre III du livre II du code du travail (deuxième partie).

Arrêté du 8 octobre 1987 relatif au contrôle périodique des installations d'aération et d'assainissement des lieux de travail.

Arrêté du 9 octobre 1987 relatif au contrôle périodique des installations d'aération et d'assainissement des lieux de travail pouvant être prescrit par l'inspection du travail - complété et modifié.

Arrêté du 7 janvier 1993 relatif aux caractéristiques du secteur opératoire mentionné à l'article D. 712-31 du code de la santé publique pour les structures pratiquant l'anesthésie ou la chirurgie ambulatoire visée à l'article R. 712-2-1 (b) de ce même code.

Arrêté du 25 avril 2000 relatif aux locaux de prétravail et de travail, aux dispositifs médicaux et aux examens pratiqués en néonatalogie et en réanimation néonatale prévus à la sous-section IV « conditions techniques de fonctionnement relatives à l'obstétrique, à la néonatalogie et à la réanimation néonatale » du code de la santé publique (livre VII, titre 1<sup>er</sup>, chapitre II, section III, troisième partie : décrets).

Arrêté du 22 juin 2001 relatif aux bonnes pratiques de pharmacie hospitalière.

Circulaire du 9 août 1978 relative à la révision du règlement sanitaire départemental type.

Circulaire du 9 mai 1985 relative aux commentaires techniques concernant l'aération et l'assainissement des lieux de travail.

Circulaire n° 17 du 19 avril 1995 relative à la lutte contre les infections nosocomiales dans les établissements de santé publics ou privés participant à l'exécution du service public.

Circulaire du 23 avril 1999 sur la prévention de la légionellose dans les installations classées pour la protection de l'environnement et des tours aérorefrigérantes visées par la rubrique 2920.

Normes NFS 90-351 - établissement de santé.

Salles propres et environnements maîtrisés apparentés - exigences relatives pour la maîtrise de la contamination aéroportée.

### ***6.5.2 Installations thermiques***

Loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie.

Décret n° 74-415 du 13 mai 1974 relatif au contrôle des émissions polluantes dans l'atmosphère et à certaines utilisations de l'énergie thermique.

Décret n° 79-907 du 22 octobre 1979 modifiant le code de la construction et de l'habitation et relatif à la limitation de la température de chauffage.

Décret n° 88-355 du 12 avril 1988 portant modification des articles R. 111-20 à R. 111-22 et R. 131-15 à R. 131-17 du code de la construction et de l'habitation relatifs aux caractéristiques thermiques des bâtiments et de leurs équipements.

Décret n° 2000-1153 du 29 novembre 2000 relatif aux caractéristiques thermiques des constructions modifiant le code de la construction et de l'habitation et pris pour l'application de la loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie.

Arrêté du 25 juillet 1977 relatif à la limitation de la température de chauffage dans les locaux et établissements sanitaires et hospitaliers et dans les logements où sont donnés des soins médicaux ou qui logent ou hébergent des personnes âgées ou des enfants en bas âge.

Arrêté d'application du 11 mars 1988 relatif aux équipements et aux caractéristiques thermiques dans les bâtiments sanitaires et sociaux.

Arrêté du 25 juillet 1997 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumise à déclaration sous la rubrique 2910 (combustion) complété et modifié.

Arrêté du 29 novembre 2000 relatif aux caractéristiques thermiques des bâtiments et des parties nouvelles de bâtiments complété et modifié.

## **6.6 BRUIT**

Loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit.

Décret n° 95-20 du 9 janvier 1995 pris pour l'application de l'article L. 111-11-1 du code de la construction et de l'habitation et relatif aux caractéristiques acoustiques de certains bâtiments autres que d'habitation et de leurs équipements.

Arrêté du 29 août 1985 relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

Arrêté du 2 janvier 1986 relatif à la limitation du niveau sonore des bruits aériens émis par les groupes électrogènes de puissance.

Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements de santé.

Circulaire du 25 avril 2003 relatif à l'application de la réglementation acoustique des bâtiments autres que d'habitation.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en santé. Le manuel d'accréditation des établissements de santé. Paris : ANAES ; 1999. Seconde procédure d'accréditation. Version expérimentale, novembre 2003.
2. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en santé. Méthodes et outils des démarches qualité pour les établissements de santé. Paris : ANAES ; 2000, [www.anes.fr](http://www.anes.fr)
3. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en santé. Construction et utilisation des indicateurs dans le domaine de la santé : principes généraux, rapport mai 2002. [www.anes.fr](http://www.anes.fr)
4. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en santé. Principes méthodologiques pour la gestion des risques en établissement de santé. Paris : ANAES ; 2003, [www.anes.fr](http://www.anes.fr)
5. Agency for Healthcare Research and Quality. Evidence Report/Technology Assessment No. 43, Making Health Care Safer: A Critical Analysis of Patient Safety Practices, AHRQ Publication No. 01-E058). <http://www.ahrq.gov/clinic/ptsafety>.
6. Barthélémy B. Gestion des risques. Paris : Editions d'organisation ; 2000
7. Caillard JF, Gehanno JF. L'évaluation des risques professionnels, une démarche de progrès pour l'hôpital. Gestions hospitalières, n°421, janvier 2003.
8. CNEH. Les risques dans les établissements de santé. Technologie et Santé n°48. Novembre 2002.
9. Conseil économique et social. Prévention et gestion des risques technologiques et industriels, avis et rapport 2001. Edition Journaux Officiels,2003 <http://djo.journalofficiel.gouv.fr/Scripts>
10. Dab W. le risque à l'hôpital. Pourquoi et comment l'évaluer ? Gestions Hospitalières 1994 ; 339:598-600
11. Flavin P. Responsabilité hospitalière. Panorama 2000. Rev Hospital Fr 2001, (482) :26-8
12. Grimaud D. La coordination des vigilances à l'hôpital. Rennes : Editions ENSP ; 2001
13. Jarsale - Audren P, Leweurs, Decobeck. Mise en oeuvre des méthodes de sûreté de fonctionnement et de maîtrise des risques. L'hôpital de Tourcoing. Gestions hospitalières. Janvier 2001 : 50 - 56.
14. Michel.P, QuenonJ-L, deSarasqueta A-M, Scemana O. L'estimation du risque iatrogène dans les établissements de santé en France. Les enseignements d'une étude pilote dans la région Aquitaine. DREES, Etudes et résultats 2003 ; 219 :1-8. [www.sante.gouv.fr/htm/publication](http://www.sante.gouv.fr/htm/publication)

15. Ministère de l'Emploi et de la Solidarité, DHOS. Qualité et sécurité des soins en établissement de santé. Résultats de l'enquête sur les programmes de gestion des risques dans les établissements de santé. Septembre 2001. [www.sante.gouv.fr](http://www.sante.gouv.fr)
16. Ministère de l'emploi et de la solidarité. DHOS/E2. Etude sur la transposabilité des modèles de gestion des risques du milieu industriel au domaine de la santé. Cap Gemini Ernst et Young. Juillet 2002. [www.sante.gouv.fr](http://www.sante.gouv.fr)
17. Ministère de la santé, de la famille, des personnes handicapés. DHOS. Sécurité sanitaire dans les établissements de santé : réglementation applicable. Edition n°4. février 2004. [www.sante.gouv.fr](http://www.sante.gouv.fr)
18. Ministère de la santé, de la famille, des personnes handicapés. DHOS, cellule de gestion des risques exceptionnels. Rapport de mission « enseignements et propositions relatives à la gestion de crise ». Dominique Peton-Klein. A paraître
19. Ministère de la santé, de la famille, des personnes handicapés. DHOS, cellule de gestion des risques exceptionnels. Guide de recommandations pour l'élaboration des plans blancs hospitaliers et schémas départementaux des plans blancs. Avril 2004. AA paraître.
20. Poullain I, Lespy F. Gestion des risques et de la qualité, guide pratique à l'usage des cadres de santé. Editions Lamarre, Rueil - Malmaison, 2002
21. Quaranta JF et Petit. J. La maîtrise des risques et la sécurité sanitaire au quotidien dans un établissement de santé. Paris : Editions Weka ; mars 2003.
22. Quenon J.-L, Gautier R. Du risque à la gestion des risques. Techniques hospitalières, 2000, n°652, p. 20-21.
23. Reazon.J. Managing the risk of organizational accidents. Aldershot : Ashgate ; 1997
24. Sérézat M., Sfez M. Outils et méthodes de la gestion des risques à l'hôpital. Guide Hygiène et Sécurité ; AFNOR, Paris, juillet 2001, art. II, chap. 51, p. 1-15
25. Vincent C., Taylor-Adams S, Chapman EJ, Hewett D, Prior, Strange P et al. How to investigate and analyse clinical incidents : clinical risk and association of litigation and risk management protocol. BMJ 2000 ; 320(7237) ; 777-781